Come affrontare la complessità dell'insegnamento nel mondo contemporaneo? In un'epoca in cui la tecnologia trasforma la società e le aule scolastiche, "Didattica Generale" di Dariusz Grzadziel offre una guida scientifica e pratica per comprendere e migliorare l'arte di insegnare.

L'Autore ci conduce con rigore scientifico attraverso un viaggio interdisciplinare che unisce scienze umane, psicologia, filosofia e tecnologia, delineando i pilastri fondamentali della didattica e della professione docente. Dalla progettazione delle lezioni all'integrazione delle tecnologie, dalla valutazione continua alla formazione di competenze per un'educazione inclusiva, il libro svela le sfide e le opportunità dell'insegnamento come atto etico e sociale.

Il lettore scopre così che l'eccellenza dell'insegnamento è frutto di competenza, intuizione, sensibilità e flessibilità. È un'arte che richiede creatività e una profonda responsabilità verso gli studenti.

Pensato per futuri docenti, insegnanti in servizio e formatori, questo volume combina teoria e pratica, offrendo strumenti concettuali indispensabili per affrontare con consapevolezza le esigenze educative del XXI secolo.

Con una visione innovativa e un linguaggio accessibile, Grzadziel invita a ripensare il ruolo della scuola, non solo come luogo di trasmissione di saperi, ma come fucina di valori, competenze e futuro.

Un libro essenziale per chiunque creda nel potere trasformativo dell'educazione e dell'insegnamento.

Dariusz Grzadziel, professore Straordinario di Didattica Generale presso l'Università Pontificia Salesiana (Roma), è un esperto di metodologie educative, innovazione didattica e formazione continua. Con un dottorato in Scienze dell'Educazione e oltre vent'anni di esperienza accademica e formativa, ha pubblicato numerosi studi sul rapporto tra insegnamento, tecnologia e apprendimento.

Il suo lavoro di docenza e di ricerca coniuga teoria e pratica per affrontare le sfide educative contemporanee e supportare docenti e studenti nel loro sviluppo professionale e umano.

ISBN 978-88-213-1628-9

€ 28,00

ESE 152

Dariusz Grzadziel Didattica generale

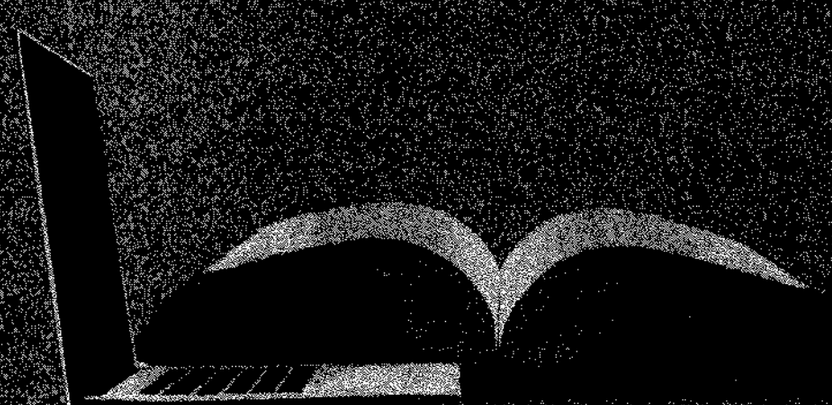
LAS

Dariusz Grzadziel

Didattica generale

Fondamenti della scienza e dell'arte di insegnare

Presentazione di Michele Pellerey



LAS

PUBBLICAZIONI DELLA FACOLTÀ DI SCIENZE DELL'EDUCAZIONE
DELL'UNIVERSITÀ PONTIFICIA SALESIANA

ENCICLOPEDIA
DELLE SCIENZE DELL'EDUCAZIONE

152.

DARIUSZ GRZĄDZIEL

DIDATTICA GENERALE
Fondamenti della scienza e dell'arte di insegnare

DARIUSZ GRZĄDZIEL

DIDATTICA GENERALE

Fondamenti della scienza e dell'arte di insegnare

Presentazione di Michele Pellerey

LAS - ROMA

Copertina e illustrazione a cura di Sara Zollo

© 2025 by LAS - Libreria Ateneo Salesiano
Piazza dell'Ateneo Salesiano, 1 - 00139 ROMA
Tel. 06 87290626
e-mail: las@unisal.it - https://www.editricelas.it

ISBN 978-88-213-1628-9

Elaborazione elettronica e Stampa: **Tipografia Salesiana Roma** - Via Umbertide, 11 - 00181 Roma - tipolito@donbosco.it
Finito di stampare: *Febbraio 2025*

PRESENTAZIONE

Il volume di Dariusz Grządziel testimonia la grande importanza di una ampia riflessione critico-propositiva sull'azione di insegnamento. Questa, nel suo più largo significato, è una delle fondamentali attività degli esseri viventi, uomini e animali, per introdurre i nuovi nati nel mondo come soggetti in grado di agire autonomamente e positivamente nel contesto in cui si trovano. Un'attività che implica da parte dell'adulto il far vedere alle nuove generazioni come si fa ad affrontare i vari problemi che la vita pone. Non solo, ma anche il controllare che a poco a poco esse apprendano a farlo da sole. Gli antichi riassumevano tale processo con l'espressione *in signum ponere*, dove nell'ambito umano il "signum" oltre all'azione, poteva essere l'immagine, la parola detta e, poi, la parola scritta: il mediatore tra quanto io so e so fare e quanto deve acquisire il mio interlocutore. Lo sviluppo prima del linguaggio orale, poi di quello scritto hanno reso sempre più astratto e bisognoso di interpretazione tale "signum". Per questo è inerente al compito di insegnare anche quello di verificare la comprensione e corretta esecuzione di quanto insegnato. La presenza della scrittura e del calcolo aritmetico nella vita quotidiana, come nelle attività lavorative, hanno indotto progressivamente i governi a introdurre una scolarità obbligatoria per apprendere "a leggere, scrivere e far di conto"; poi, progressivamente tale scolarità si è aperta all'acquisizione delle competenze tecnico-pratiche necessarie all'industrializzazione e alla prassi burocratico-amministrativa e alla trasmissione del patrimonio culturale delle passate generazioni. Di conseguenza, la dimensione sociale e gestionale è entrata in gioco in maniera fondamentale.

La didattica, dal greco *didaskein* (insegnare), intende esplorare in profondità tale processo da più punti di vista. Come oggetto di studio scientifico e come processo operativo, da qui la didattica intesa come scienza e arte dell'insegnamento. Come oggetto di studio scientifico-teoretico l'azione di insegnamento può essere esaminata in profondità da una pluralità di prospettive: antropologica, storica, psicologica, sociologica, filosofica, organizzativa, giuridica, ecc. Presentare gli esiti fondamentali di tali ricerche in una visione interdisciplinare non è facile ed è questa una delle qualità centrali di questo lavoro. In quanto arte si può pensare a un continuo nel quale a uno dei suoi poli si collochi la componente artistica dell'insegnamento, un pro-

cesso che, nelle parole di N. Gage, «richiede intuizione, creatività, improvvisazione, espressività»; mentre all'altro polo si ponga l'aspetto tecnico-pratico del processo, aspetto che implica abilità specifiche, definite da regole e procedure. Al cuore di questo continuo può essere posta l'abilità di decidere in modo coerente, prudente e responsabile il bene degli studenti. L'eccellenza nel possesso di tale abilità è caratterizzata da intuizione, sensibilità al contesto, flessibilità. La metodologia didattica è stata concepita proprio come ponte o mediatore tra la concretezza e la complessità dei problemi didattici specifici e l'apporto illuminante delle scienze, indicando orientamenti pratico-operativi che in via di ipotesi possano offrire una soluzione. Ricordando sempre che la decisione operativa è del docente e l'esperienza professionale, la conoscenza del contesto e del livello di quanto già acquisito dai singoli studenti assumono un ruolo fondamentale per l'efficacia pratica.

Il primo passo per chi si affaccia alla professione d'insegnante è quindi quello di comprenderne fin dall'inizio la complessità e la centralità nell'esistenza umana. Tanto più che nell'ultimo secolo la tecnologia ha fatto passi da gigante e ha invaso l'esistenza umana. In particolare quella digitale segna l'esistenza delle nuove generazioni fin dalla loro infanzia, diventando spesso un *partner* invadente, come nel caso degli *smartphone*. La scuola di fronte a questi sviluppi socioculturali e tecnologici spesso si trova spaesata e la prima risposta istintiva è un rifiuto. Ma occorre ricordare come la scuola non può essere solo trasmissione di un patrimonio culturale e professionale già conseguito, ma anche apertura e preparazione verso nuove forme culturali, tecnologiche e professionali.

La questione, però, è ancor più impegnativa. I soggetti in età evolutiva che frequentano le aule scolastiche sono immersi in un mondo comunicativo informale che influenza i loro comportamenti e i loro pensieri e desideri. Quanto la scuola può tener conto nei suoi progetti di tale mondo culturale quotidiano? Si sottolinea oggi nella ricerca il fatto che ogni apprendimento è situato, cioè appreso in uno spazio specifico. Il trasferimento ad altri contesti implica dunque un ulteriore impegno. Ma il contesto della classe nel quale avviene l'apprendimento quanto può facilitare tale trasferimento, se esso non è incluso nell'intenzionalità educativa del docente. Ciascuno studente, poi, proviene da un ambiente famigliare e socio-culturale che può essere assai diverso da quello degli altri studenti. Progettare un'azione didattica che almeno nelle intenzioni tenga conto di tali influenze risulta assai sfidante non solo per la cultura, ma anche per la competenza tecnico-pratica del docente.

La didattica generale cerca di evidenziare i principali nuclei concettuali che stanno a fondamento della competenza professionale del docente in un approccio interdisciplinare: un'impresa assai impegnativa che dev'essere continuamente aggiornata nel tempo e deve tener conto dei propri interlocutori, siano essi attuali o futuri insegnanti. Questi devono essere consapevoli di quanto viene da loro richiesto per portare a termine i loro compiti in maniera valida e positiva. La didattica generale non intende quindi dare ricette pratiche, né privilegiare forme specifiche di intervento. Essa intende introdurre il docente futuro, e quello già in servizio, a riflettere sulla complessità e centralità del suo agire professionale, affidando ad altri interventi l'articolazione sia per età e livelli di scolarità, sia per aree disciplinari; in qualche maniera mira a esplicitare il nucleo fondante dell'identità professionale del docente qualunque ne sia poi la sua specializzazione.

L'opera che qui presentiamo costituisce un chiaro e valido esempio di didattica generale aggiornata e chiaramente definita. In particolare, vanno sottolineati gli apporti dei primi quattro capitoli che partendo dalla considerazione generale dell'agire umano ne esplorano le dimensioni fondamentali dal punto di vista didattico. I successivi quattro capitoli esaminano gli aspetti centrali dello sviluppo dell'azione didattica nel momento della sua progettazione, attuazione, valutazione continua e finale. Il nono capitolo apre al processo di formazione continua del docente e al necessario sviluppo da parte di questi della capacità di auto-determinazione e auto-regolazione, competenze che stanno alla base, sia dell'apprendimento inziale sia continuo, di ogni essere umano.

La ricchezza di citazioni pertinenti presenti nel testo non solo è segno di una valorizzazione delle più recenti ricerche, ma anche di un'ampia apertura culturale e linguistica, favorendo ulteriori approfondimenti. Accanto al testo questo apparato critico aiuta la riflessione, sia iniziale sia continua, circa la propria identità professionale di docente ai vari livelli scolastici, universitari e professionali in una interessante apertura mentale e visione multiculturale. Le esperienze pratiche per diventare patrimonio conoscitivo e operativo esigono momenti di riflessione critica per valutarle e il volume si presta a questo fine, anche per evitare forme di ripetizione meccanica e di superficialità operativa.

INTRODUZIONE

La didattica, in quanto scienza e arte di insegnare, costituisce un campo di studio in continua evoluzione e richiede una riflessione sistematica e un aggiornamento costante. Si configura come una disciplina autonoma che indaga le condizioni che influenzano l'insegnamento e l'apprendimento, riconoscendo che la scuola è solo uno dei molteplici contesti di apprendimento possibili.

La didattica "generale" assume un'importanza particolare nel panorama della ricerca in questo campo. Non solo fornisce le basi per le diverse didattiche particolari, come quella della matematica, della storia o delle lingue straniere, ma consente di comprendere l'attività dell'insegnamento nel contesto più ampio: quello dell'agire umano in sé. Questo approccio allo studio delle attività educative, con radici nella filosofia aristotelica, è stato sviluppato da diversi studiosi; tra questi, in epoca recente, si possono annoverare M. Pellerey, C. Laneve ed E. Damiano, i cui contributi vengono ricordati e valorizzati in questo volume.

Il lavoro si rivolge a studenti universitari e docenti in formazione continua, con l'intento di fornire non solo una solida base scientifica, ma anche spunti di riflessione critica e strumenti operativi per la pratica dell'insegnamento. Lo scopo principale è duplice: da un lato, supportare lo studio degli aspetti epistemologici, metodologici e psicologici della didattica, che costituiscono il nucleo scientifico indispensabile per lo sviluppo delle competenze degli insegnanti; dall'altro, stimolare la creatività necessaria per affrontare le diverse situazioni concrete in aula. I numerosi riferimenti bibliografici permettono di approfondire autonomamente gli argomenti trattati. Questa caratteristica rende il volume particolarmente versatile sia per lo studio individuale, sia come supporto per corsi universitari e programmi di aggiornamento professionale.

Nel presentare quest'opera, è fondamentale evidenziare come essa si collochi all'intersezione tra tradizione e innovazione nel pensiero didattico-pedagogico. Da un lato, il volume attinge alla ricca eredità di autori ormai classici nel panorama italiano, come quelli precedentemente citati, e internazionale, quali R.W. Tyler, B.S. Bloom, D.P. Ausubel, R.M. Gagné e L. Shulman. Al contempo, affronta le sfide contemporanee dell'educazione, inte-

grando le più recenti prospettive sulla progettazione didattica, sull'uso delle tecnologie nell'insegnamento e sulle scoperte delle neuroscienze applicate all'apprendimento.

Un aspetto distintivo del volume è l'approccio inclusivo, che tiene conto delle diverse tradizioni didattiche presenti in vari contesti culturali e nazionali. In quest'ottica, il testo si propone di facilitare la comprensione delle dinamiche didattiche anche in sistemi educativi ancora incentrati sul docente, analizzandone punti di forza e limiti alla luce della ricerca didattica contemporanea. Tale prospettiva multifocale arricchisce il testo, rendendolo uno strumento utile per comprendere la complessità e la varietà del panorama educativo attuale.

Il libro adotta un approccio sistematico e interdisciplinare, integrando riflessioni teoriche (maggiormente) e pratiche (nei limiti del possibile). La struttura dell'opera segue una progressione logica che parte dai fondamenti epistemologici della disciplina (capitoli 1-3), attraversa le questioni progettuali (capitoli 4-5) e metodologiche (capitoli 6-7), per culminare negli aspetti valutativi dell'insegnamento e della formazione continua (capitoli 8-9). Quest'architettura concettuale permette al lettore di costruire gradualmente una comprensione olistica della didattica, dalle sue basi teoriche alle sue implicazioni applicative.

I contenuti specifici dei capitoli sono articolati nel seguente modo.

Il primo capitolo introduce il campo di studio della didattica generale, delineandone l'evoluzione storica e l'oggetto di indagine. Qui si gettano le basi per comprendere la natura multiforme della disciplina, che si configura come punto di incontro tra saperi teorici e pratiche educative. Si analizzano la complessità dell'insegnamento e le caratteristiche della professionalità docente.

Nel secondo capitolo, l'attenzione si sposta sulle conoscenze e competenze necessarie per l'azione di insegnamento. Attraverso l'analisi di modelli come il PCK di Shulman e il TPCK di P. Mishra e M. Koehler, si esplora la complessità della competenza didattica, evidenziando come essa richieda non solo una solida preparazione disciplinare, ma anche una profonda consapevolezza sull'interdipendenza degli aspetti contenutistici, metodologici e strumentali.

Il terzo capitolo affronta la dimensione etico-sociale dell'insegnamento, un aspetto spesso trascurato, ma di fondamentale importanza. Qui si riflette sulle implicazioni morali e relazionali dell'azione didattica, sottolineando come l'insegnamento sia intrinsecamente un atto etico e sociale. Inoltre, vengono chiarite le distinzioni terminologiche e concettuali tra insegnare, educare, istruire e formare, evidenziando le diverse sfumature di significato e il loro ruolo nell'insegnamento.

I capitoli quarto e quinto si concentrano sulla progettazione didattica, rispettivamente a livello macro (curricolare) e micro (di lezione o unità didattica). I due capitoli offrono un'ampia panoramica dei modelli e degli approcci alla progettazione, con particolare attenzione all'integrazione delle nuove tecnologie nel processo di insegnamento-apprendimento.

I capitoli sesto e settimo approfondiscono gli aspetti metodologici della didattica, esplorando le diverse strategie di insegnamento, con un *focus* particolare sull'apprendimento attivo e cooperativo. Si analizzano le diverse metodologie di insegnamento, evidenziando l'importanza di adattarle al contesto e agli studenti. Inoltre, si esaminano le strategie per una didattica inclusiva, assicurando che tutti gli studenti possano accedere all'apprendimento.

L'ottavo capitolo è dedicato alla valutazione, un tema cruciale nella pratica didattica. Qui si esaminano le diverse forme di valutazione, dalla tradizionale alla cosiddetta autentica, evidenziando come la valutazione possa diventare un importante strumento che sostiene l'apprendimento. Si esplorano i metodi di valutazione dell'apprendimento e l'importanza dell'autovalutazione e della valutazione tra parti per il miglioramento continuo.

Il nono capitolo affronta il tema dell'auto-regolazione nell'apprendimento, sottolineando l'importanza dello sviluppo professionale continuo in un contesto odierno in rapida evoluzione. Si discute anche l'integrazione delle tecnologie digitali nell'insegnamento e le implicazioni per la didattica.

L'auspicio principale è che il lettore del libro sia guidato in un percorso che, partendo dai fondamenti teorici, lo possa condurre attraverso le molteplici sfaccettature della didattica contemporanea, fornendogli gli strumenti essenziali per affrontare con competenza e flessibilità le sfide dell'insegnamento nel XXI secolo.

In conclusione, l'autore del libro desidera esprimere la propria gratitudine alle figure che l'hanno preceduto nello studio e nell'insegnamento della didattica presso l'Università Pontificia Salesiana. Oltre al già menzionato Pellerey, che tuttora rappresenta un riferimento professionale quotidiano di inestimabile valore, intende ricordare anche R. Titone, L. Calonghi e C. Nanni, il cui patrimonio intellettuale didattico-pedagogico ha costituito, soprattutto nei primi anni della docenza universitaria, una risorsa fondamentale per addentrarsi nell'ambito dello studio della didattica e delle scienze dell'educazione.

15 Gennaio 2025

L'Autore

Primo capitolo

L'AZIONE DI INSEGNAMENTO

Il primo capitolo è dedicato alla presentazione del campo di studio in cui si colloca la didattica generale intesa come disciplina scientifica. Su questo sfondo viene analizzata la complessità dell'azione di insegnamento al fine di evidenziare alcuni caratteri costitutivi della professionalità del docente.

Obiettivi del capitolo

* *presentare diversi elementi che influiscono sulla costituzione del campo e dell'epistemologia della didattica;*
* *esaminare gli aspetti peculiari dell'azione di insegnamento in termini di attribuzione di significati e di mediazione;*
* *analizzare il ruolo e l'estensione dell'insegnamento in diversi contesti (formali, non formali e informali) evidenziando come le modalità di apprendimento si adattino ai cambiamenti socio-culturali e tecnologici.*

---

1. Il campo di studio della didattica generale

La didattica, fino a tutta la metà del secolo passato, è stata concepita principalmente come l'attività dell'insegnante a scuola, concentrata sulla docenza attraverso il linguaggio orale e scritto. Gli inizi della riflessione sistematica di natura didattica vanno cercati in G.A. Comenio (1592-1670) e in J.F. Herbart (1776-1841). Al primo si attribuisce il merito di aver dato l'inizio alla riflessione su come insegnare il sapere umano e su quali siano le condizioni che lo possono favorire ("Didáctica Magna" del 1657); al secondo si deve la riflessione sull'inseparabilità dei processi di istruzione e di educazione ("Allgemeine Pädagogik aus dem Zweck der Erziehung abgeleitet" del 1806). La radice etimologica di "didattica" la si può trovare nei termini Διδασκειν *(didaskein)*, che indica l'azione dell'insegnamento, oppure Διδασκαλος *(didàskalos)* che si riferisce a colui che insegna.[1] La parola greca *didaskein*, inoltre, si riferiva originariamente non solo all'insegnamento in senso stretto, ma anche al genere letterario di natura didattica che includeva insegnamenti di vario tipo. Tale visione però, è ritenuta oggi riduttiva. Attualmente la didattica viene vista come disciplina che studia le condizioni di vario tipo che influenzano l'insegnamento e l'apprendimento, riconoscendo che la scuola è solo uno dei contesti possibili, non l'unico.

Questa constatazione può essere riletta in modo analogo anche rispetto all'ampliamento odierno del concetto stesso di apprendimento. È ormai consolidata nella terminologia didattica e pedagogica l'accezione *Life Long Learning*. In tempi di cambiamenti sempre più veloci, come quelli in cui viviamo oggi, ci si è resi consapevoli che l'apprendere si deve estendere lungo tutto l'arco della vita e che noi apprendiamo sia in contesti formali (come la scuola), sia non formali (come il posto di lavoro), sia informali (come nella quotidianità della vita). Facilitare il processo di apprendimento in contesti diversi: è questo il compito fondamentale dell'insegnare. Di conseguenza, si può parlare di insegnamento in maniera tale da estenderne la presenza nel

[1] Cf. C. Laneve, *Manuale di didattica*, Morcelliana, Brescia 2017, 13. Questa radice ha dato origine ai termini in altre lingue, come ad es. *didattica* in lingua italiana, *Didaktik* in tedesco, oppure *didactique* e *didactica* nella lingua francese e spagnola. Nel mondo anglosassone, invece, è comune trovare l'uso di termini come *theory and practice of education*, *methods in education*, *science and art of teaching* oppure *instructional design*.

tempo e nello spazio, anche *online*, oltre il tempo e lo spazio delle istituzioni scolastiche.

Riconoscere che noi apprendiamo dalla nascita (e ancor prima) alla morte, però, non significa che ciò abbia sempre per riscontro un sistema di influenze organizzato con chiara intenzionalità e sistematicità. In altre parole, sembra possibile attribuire anche al concetto di insegnamento una definizione "sfumata";[2] cioè, attorno al concetto e alla parola "insegnare" si è costruito progressivamente un insieme molteplice di riferimenti, al centro dei quali si può cogliere una o più immagini simbolo, uno o più prototipi. Nell'esperienza comune la prima immagine di riferimento è normalmente quella classica del rapporto maestro-scolaro. Essa viene a costituirsi come un primo possibile prototipo di azione di insegnamento. Tuttavia, l'uso del verbo insegnare porta a collegare per analogia altre forme di guida e sostegno all'imparare: da quelle meno formali, che si attuano in famiglia nei primi anni di vita; a quelle informali, che sono messe in atto dall'interazione con i *mass-media* o con i social; all'esperienza interiorizzata nella partecipazione ad attività di tipo associazionistico o extrascolastiche, come nelle organizzazioni sportive o nei gruppi scout.

Crescendo è facile arricchire l'immagine iniziale costruita sotto l'influsso dell'esperienza scolastica con una molteplicità di modelli di insegnamento. Così l'uso linguistico porta a includere nella categoria "insegnare" modelli nei quali si attua uno scambio di ruoli, come avviene nelle tecniche di insegnamento reciproco tra pari o in quello mutuo tra gli stessi professionisti a vari livelli di istruzione.[3] La partecipazione ad associazioni, poi, come quelle sportive o formative, conduce a scoprire forme di insegnamento di natura assai diversa da quelle sperimentate all'interno della classe o della famiglia. Qui nasce il bisogno di arricchire il vocabolario, non solo aggiungendo qualche aggettivo che qualifichi l'espressione "insegnamento", ma valorizzando pure altre parole che evocano immagini, contesti e forme di interazione di

[2] Il termine tecnico inglese introdotto dal matematico L. Zadeh negli anni Settanta del secolo scorso è *fuzzy* nel contesto della sua teoria degli insiemi sfumati (*fuzzy sets*). In francese diventa *Theorie des ensembles flou*. La sua applicazione nel campo della psicologia della costruzione dei concetti è stata proposta a suo tempo da E. ROSCH, *Human Categorization*, in N. WARREN (ed.), *Advances in Cross-Cultural Psychology*, Academic Press, London 1977, 1-72, ed è stata divulgata come teoria del prototipo, in quanto un concetto è caratterizzato da un insieme che comprende uno o più prototipi del concetto, mentre gli altri elementi possiedono un grado più o meno elevato di appartenenza all'insieme o di distanza dal prototipo (o dai prototipi).

[3] Cf. K.N. RAINVILLE et al., *Faculty Learning Communities. Communities of Practice that Support, Inspire, Engage and Transform Higher Education Classrooms*, Information Age, Charlotte (NC) 2024.

natura differente, come istruire, ammaestrare, educare, formare, addestrare, coltivare. Si rievocano anche dizioni come tutore, mentore, oppure quelle derivate da ambiti esperienziali limitrofi come allenare, allenatore o importate da lingue diverse come *coach*, *coaching*.

Oggi, però, bisogna allargare molto di più l'affermazione di C. Laneve, espressa alla fine degli anni Novanta del secolo scorso, secondo cui «la didattica vede profilarsi il proprio campo nei processi di trasmissione culturale (e dei saperi) che avvengono non solo nell'ambito scolastico, ma anche in quello extrascolastico (i luoghi della cultura, i contesti lavorativi, l'agorà multimediale)».[4] Attualmente il campo della didattica include, quindi, sia lo studio dei processi di insegnamento e di apprendimento che avvengono negli spazi fisici di vario tipo, sia quelli che avvengono negli spazi *online*, o quelli misti e allargati. Gli uni e gli altri sempre di più segnati dalle sfide che portano con sé gli strumenti tecnologici basati anche sull'Intelligenza Artificiale.[5]

Il campo di riflessione e studio sistematico della didattica tende dunque ad allargarsi sempre di più con l'estendersi del significato attribuito una volta all'espressione insegnare e alla costellazione di verbi, sostantivi e aggettivi a essa collegabili. Oggi la stessa parola didattica porta in sé varie sfumature di significato: da modalità secondo cui viene svolta l'azione di insegnamento da parte di un particolare insegnante (la didattica del docente); a suggerimenti su come insegnare desunti dall'esperienza (didattica pratica); a riflessione critica sui metodi di insegnamento (metodologia didattica); a teoria della progettazione, conduzione e valutazione dell'insegnamento (teoria del curricolo); a ricerca sistematica e positiva sulle forme di insegnamento e i loro effetti sull'apprendimento (didattica sperimentale); a impostazione dell'azione di insegnamento derivata da teorie psicologiche, neuropsicologiche, filosofiche, epistemologiche, antropologiche, ecc.[6] Anche nel campo catechistico si parla dell'insegnamento e, quindi, la riflessione didattica deve entrare pure lì e affrontare alcune questioni dell'educazione alla fede.[7]

A questa progressiva estensione del campo di significati della didattica si accompagna una analoga progressione delle sue specializzazioni. Tra queste, una delle più evidenti riguarda i vari livelli di età dei soggetti e delle istituzioni che hanno come fine primario l'insegnamento. Così, si ha una didattica

[4] C. LANEVE, *Il campo della didattica*, La Scuola, Brescia 1997, 9.

[5] Cf. UNESCO, *Guidance for generative AI in education and research*, UNESCO, France 2023; Ch. FADEL et al., *Education for the Age of AI*, The Center for Curriculum Redesign, Boston (MA) 2024.

[6] Cf. P.C. RIVOLTELLA – P.G. ROSSI (eds.), *Nuovo agire didattico*, Morcelliana, Brescia 2022.

[7] Cf. CONFERENZA EPISCOPALE ITALIANA, *Il Rinnovamento della Catechesi*, Edizioni Pastorali Italiane, Roma 1970, n. 187.

infantile che esamina il campo dell'azione di insegnamento rivolta a bambini che frequentano le scuole dell'infanzia e ne prospetta possibili orientamenti operativi; segue una didattica della scuola primaria e una della scuola secondaria; una didattica universitaria e della formazione professionale iniziale e superiore, una didattica della formazione continua e della formazione extrascolastica, ecc. In questo senso E. Damiano assegna alla didattica il compito della ricerca sui "processi mediatori" tra l'azione dell'allievo (apprendimento) e l'azione dell'insegnante (insegnamento) e il compito di riflessione scientifica su una specie di "ecologia didattica" che contiene varie componenti: gli oggetti culturali, gli spazi fisici, i tempi e le attrezzature, le regole prescrittive delle istituzioni formative, i pensieri degli insegnanti. Di conseguenza, è il compito di uno studio sul "campo pedagogico" che si dispone "in mezzo" rispetto all'azione dell'insegnante e a quella dell'alunno.[8]

Lo snodo più delicato, comunque rimane quello che vede spesso la contrapposizione tra didattica generale e didattiche disciplinari.[9] A questa tematica sono stati molto sensibili i ricercatori francesi che hanno studiato in particolare i processi di insegnamento e apprendimento della matematica prima e, in seguito, delle scienze. Il dibattito si è poi esteso anche in Italia. L'argomento a favore di una didattica disciplinare è basato sul fatto che, soprattutto nella scuola secondaria superiore, l'azione didattica è legata all'insegnamento di una specifica disciplina. Di conseguenza, la sua analisi sistematica non può ignorare la contestualizzazione peculiare che ne deriva: insegnare matematica implica un'impostazione didattica ben diversa dall'insegnare una lingua straniera. Inoltre, la concezione assunta della stessa disciplina da parte del docente influisce non poco nell'impostare le sue strategie e i suoi metodi di attivazione dei processi di apprendimento degli studenti. L'adozione di una concezione formale e procedurale della matematica porta inevitabilmente a prefigurare un processo espositivo e di coinvolgimento degli studenti del tutto diverso da quello che deriverebbe dall'adozione di una visione più generale.

[8] Cf. E. Damiano, *La Nuova Alleanza. Temi problemi prospettive della Nuova Ricerca Didattica*, La Scuola, Brescia 2006, 45 e 63.

[9] Per un approfondimento di questa problematica saranno utili i seguenti testi: B. D'Amore – F. Frabboni, *Didattica generale e didattica disciplinare*, Mondadori, Milano 2005; B. Martini, *Didattica e didattiche: la dialettica generale/specifico nell'articolazione del campo della didattica*, in *Pedagogia più Didattica* 1 (2014) 79-87; Id., *La didattica disciplinare*, in M. Baldacci – E. Colicchi (eds.), *Teoria e prassi in pedagogia*, Carocci, Roma 2016, 221-240; E. Nigris, *Didattica e saperi disciplinari: un dialogo da costruire*, in P.C. Rivoltella – P.G. Rossi (eds.), *L'agire didattico. Manuale per l'insegnante*, La Scuola, Brescia 2017, 121-140.

Tuttavia, nonostante l'effettiva incidenza nell'agire didattico della dimensione disciplinare, soprattutto a livello di scuola secondaria, occorre rilevare che emergono ugualmente alcune dimensioni e schemi che sono presenti con più o meno accentuazione in tutte le pratiche di insegnamento. Queste costituiscono l'epistemologia della didattica generale.[10] Per questo, il campo che occupa la didattica generale è vasto. Costituisce comunque un riferimento fondativo per le didattiche particolari, quelle disciplinari o speciali che si differenziano per il tipo di materia insegnata o la tipologia di destinatari. Per quanto riguarda il suo *status* epistemico, la didattica generale è considerata come scienza della pratica dell'insegnamento. È intesa come una scienza autonoma fra scienze dell'educazione e saperi disciplinari, e anche come disciplina riferita alla pratica che analizza l'insegnamento come un agire umano, come un insieme di esperienze e attività che richiedono relative competenze, un ragionamento di natura pratica, ma anche creatività, intuizione e improvvisazione. Per questo, alle volte la didattica veniva presentata anche come scienza dell'arte dell'insegnamento.[11]

Bisogna dire alla fine che, in quanto disciplina scientifica autonoma, la didattica generale ha il suo oggetto, cioè le attività di insegnamento in riferimento ai processi dell'apprendimento, il campo in cui si colloca e i metodi di studio e di ricerca. Si avvale di una strumentazione qualitativa e quantitativa, della ricerca teorica, empirica e sperimentale, della riflessione ermeneutica sull'esperienza e sulla pratica.[12] Per caratterizzare complessivamente la didattica generale, quindi, bisogna riconoscere che, in quanto disciplina scientifica, essa studia l'insegnamento in quanto tale. Vale a dire, analizza tutto quello che si fa al fine di creare le condizioni favorevoli perché un soggetto che vuole imparare apprenda conoscenze relative ai diversi saperi. L'oggetto formale[13] di questa disciplina è un sapere che si attua indipendentemente dai contenuti specifici delle materie insegnate. È un sapere formale in quanto cerca un rapporto coerente tra diversi elementi dell'insegnamento, quali la progettazione, l'attuazione e la valutazione.

In quanto disciplina riferita alla pratica, la didattica sviluppa non solo un insieme epistemologico di conoscenze sui processi di insegnamento, ma aiuta

[10] Per un approfondimento si suggerisce il seguente testo: M. Baldacci, *Epistemologia della didattica*, in P.C. Rivoltella – P.G. Rossi (eds.), *L'agire didattico*, 171-188.

[11] Cf. N.L. Gage, *The Scientific Basis of the Art of Teaching*, Teachers College Press, New York 1978.

[12] Cf. C. Laneve, *Manuale di didattica*, Morcelliana, Brescia 2017, 352.

[13] Si ricorda la distinzione tra l'oggetto materiale e formale di una disciplina scientifica: il primo si riferisce a un oggetto in quanto tale, ad es. l'insegnamento o l'educazione, il secondo si riferisce alla prospettiva specifica con cui il primo viene studiato.

a comprendere le implicazioni di natura metodologica e operativa, da cui prendono avvio le riflessioni sulle competenze da sviluppare nei processi formativi e sugli strumenti e risorse da garantire nelle strutture e nelle situazioni concrete. Come ogni azione umana, inoltre, anche quella dell'insegnamento non può non essere analizzata anche nella sua dimensione etico-sociale. Da qui prendono avvio tutte le riflessioni sulle questioni della responsabilità etica e deontologica dell'insegnante, della sua competenza relazionale e maturità umana e affettiva.

Come già accennato, a G.A. Comenio e J.F. Herbart si attribuisce l'inizio della costruzione dei primi fondamenti della riflessione didattica scientifica. Gli sviluppi successivi, a seconda delle prospettive epistemologiche e dei diversi condizionamenti locali, hanno portato alle diverse comprensioni della didattica, che assume così diverse fisionomie. Nella tradizione anglosassone, ad es., la didattica veniva studiata molto nel contesto delle teorie curricolari; in quella francese, veniva sviluppata maggiormente nel contesto delle discipline concrete, a scapito di ciò che altrove si studiava come didattica generale; nella tradizione tedesca, invece, lo studio dei processi di insegnamento e di apprendimento venivano segnati fortemente dalle prospettive filosofiche e da significati peculiari come *Bildung*, *Ausbildung* ed *Erziehung*.

2. L'azione di insegnare come rappresentazione dei significati e attribuzione di valore

L'azione di insegnamento può essere descritta come attività volta a promuovere e/o costruire uno spazio o contesto relazionale e comunicativo nel quale lo studente possa e voglia apprendere quanto proposto per la sua crescita umana, culturale e professionale. Naturalmente, il contenuto dell'apprendimento può essere prospettato anche dallo studente stesso o dal gruppo classe e/o negoziato con loro.

Il termine stesso *insegnare* può essere fatto derivare dall'espressione latina *in signo pònere*, cioè rappresentare le conoscenze attraverso un sistema di segni adeguato. D'altra parte *insegnare* significa anche in latino indicare, far segno. Etimologicamente, insegnare significa, dunque, porre qualcosa *in signo*, indicare, mostrare un oggetto a qualcuno perché se ne appropri intellettualmente. L'azione di insegnamento può essere letta, inoltre, sia come azione che mira a rendere sensibili, percepibili le conoscenze, le competenze, i valori che si intendono proporre all'apprendimento degli allievi, sia come indicazione del loro significato, del loro grado di plausibilità e del loro valore soggettivo e collettivo.

Già ai suoi tempi, S. Tommaso d'Aquino affermava: «Il maestro non causa il lume intellettuale del discepolo, né direttamente le specie intelligibili, ma con il suo insegnamento stimola il discepolo perché, applicando la capacità del proprio intelletto, formi i concetti dei quali, dal di fuori, offre i segni»; o ancora: «(...) il maestro, nei riguardi del discepolo, non fa altro che proporgli dei segni o indicargli qualcosa con parole o con gesti»; «L'insegnante esercita una funzione esteriore, come il medico che risana; e come la natura interiore è la principale causa della guarigione, così il lume interiore dell'intelletto è la principale causa del sapere».[14]

Ne consegue che non solo l'attivazione delle azioni di apprendimento ma anche il loro controllo non può essere che solo indiretto: esso è infatti mediato dai sistemi di segni adottati, includendo tra questi anche i sistemi di relazione instaurati tra le persone stesse, tra le persone e l'ambiente naturale e sociale, oppure tra le persone e gli strumenti e le strutture istituzionali. È il principio fondamentale su cui si fonda la *mediazione didattica*, espressione che si riferisce all'attività dell'insegnante finalizzata all'avvicinamento vicendevole delle conoscenze e dello studente tramite un uso valido di adeguati *segni* che rappresentano la realtà e i relativi saperi.[15]

La *mediazione didattica*, secondo Damiano, ha una sua profonda fondazione antropologica. L'uomo nasce come un essere incompiuto, non preparato per la vita sociale e culturale. Ha bisogno di una mediazione tra se stesso e tutto ciò che lo circonda. Dapprima, tale ruolo lo svolgono i genitori, poi la famiglia più larga e le relazioni con i pari e, infine, le strutture scolastiche e formative. I segni di mediazione, valorizzati in varie fasi di vita, sono costituiti prima dagli sguardi e atteggiamenti dei genitori, che sono osservati dal bambino nelle prime fasi di vita, poi dalle parole e segni grafici che un bambino impara nel corso della sua crescita e, infine, dall'infinità dei segni espressi in forma simbolica, digitale o materiale che rappresentano per un adulto un mondo di significati con cui interagisce in tutta la sua vita.

Per un bambino che inizia a frequentare la scuola materna, il primo e fondamentale sistema di segni è quello dei segni naturali che costituiscono il contesto o l'ambiente di apprendimento stesso considerato nella sua totalità: edifici, aule e loro attrezzature, materiali e strumenti didattici disponibili ed effettivamente utilizzati, sistemi e modalità di relazione attivate e atmosfera generale presente sul piano della comunicazione interpersonale, caratteristiche personali, culturali e professionali dei docenti, attività didattiche proget-

[14] TOMMASO D'AQUINO, *De Magistro*, Armando, Roma 1965, 113 e 119-121.

[15] Cf. E. DAMIANO, *La mediazione didattica. Per una teoria dell'insegnamento*, Franco-Angeli, Milano 2013, 25-41.

tate e sviluppate, forme linguistiche e conversazioni adottate, ecc. È quello che possiamo chiamare il *medium* comunicativo fondamentale che costituisce la cornice di sfondo entro cui sono lette, interpretate e valutate le singole azioni didattiche. In seguito, in questo contesto o ambiente di base, vengono via via predisposti e valorizzati anche altri sistemi di segni e *media* particolari per rappresentare le conoscenze e favorire l'apprendimento.

I sistemi di segni fondamentali attraverso cui possiamo rappresentare le conoscenze e i contenuti della comunicazione culturale sono dati dall'alfabeto, dalle parole (dette o scritte) e dalle immagini (statiche o dinamiche), più o meno strettamente intrecciate tra di loro, o anche dalle forme digitali. Sono i sistemi dei segni culturali sviluppati nella storia che, a differenza dei segni naturali, sono il risultato della convenzione tra gli uomini, avvenuta lungo i secoli, che ha messo in relazione i segni, il loro significato e ciò a cui si riferiscono, cioè il significane o referente. Vengono studiati da discipline come linguistica, semiotica o comunicazione.

L'esperienza soggettiva di quanto è segno o può fare da segno può essere diretta oppure mediata. Nel primo caso, la percezione, l'attribuzione di significato e l'appropriazione dei contenuti è nelle sole mani del soggetto. Nell'esperienza mediata, invece, la percezione, l'attribuzione di significato e l'appropriazione delle conoscenze e delle competenze rappresentate è guidata e sorretta anche dall'interazione con una o più persone presenti. In tutti e due i casi, però, per quanto riguarda i processi di apprendimento, è da considerare la varietà dei processi cognitivi che si attivano. A seconda della tipologia dei segni e delle rappresentazioni utilizzate, alcuni processi vengono coinvolti nella comprensione dei testi, altri nell'osservazione delle immagini e altri ancora nel caso di uso dei linguaggi multimodali.[16]

Non solo, esiste una profonda differenza strutturale tra l'azione didattica sviluppata tramite l'uso dell'interazione orale e quella che valorizza testi scritti, audiovisivi, computer. Nella conversazione, nell'incontro diretto tra le persone, la validità e correttezza della comunicazione vengono immediatamente e con continuità guidate e controllate dall'insegnante, viene utilizzato un linguaggio vivo, diretto e spesso contestualizzato tramite una varietà di riferimenti o esempi concreti, anche personali. Nell'uso di testi scritti, come in tutte le altre forme di comunicazione indiretta, viene utilizzato il

[16] Cf. R.E. MAYER, *Cognitive theory of multimedia learning*, in ID. (ed.), *The Cambridge handbook of multimedia learning*, Cambridge University Press, Cambridge 2014², 43-71; G. KRESS, *Multimodalità Un approccio socio-semiotico alla comunicazione contemporanea*, Progedit, Bari 2015 (orig. ingl. *Multimodality. A Social Semiotic Approach to Contemporary Communication*, Routledge, London 2009).

linguaggio formalizzato, lineare, e ci si affida all'interpretazione individuale di chi legge. Nella lettura di testi scritti a carattere espositivo, ad es., dominano la riflessione, l'analisi, la ricerca del senso, la logica, la ricerca di coerenza.[17] Anche psicologicamente, l'uso della parola è profondamente diverso dall'uso di altri mezzi comunicativi. Il parlare, infatti, nasce dal nostro profondo, dalla nostra intimità, anche se col tempo subisce evoluzioni e perfezionamenti; lo scrivere è un processo guidato da norme consapevolmente inventate, anche se ormai lo si percepisce come naturale, in quanto profondamente interiorizzato. E questo vale per molte altre tecnologie di comunicazione, come il cinema, la televisione, il computer.

D'altronde, da decenni si fa strada una concezione dell'intelligenza umana che la descrive come il risultato di una complessa interazione tra le strutture della mente e le tecnologie dell'intelletto, cioè gli strumenti del nostro pensare. Questi variano da cultura a cultura e includono molteplici sistemi simbolici, come la rappresentazione dei numeri, quella dello spazio (incluse mappe e diagrammi), il linguaggio (incluso lo scrivere e lo stampare) e ogni altro mezzo di espressione e comunicazione (incluse le immagini).

Lo sviluppo della scrittura prima e della stampa poi (metà del XV sec.) ha certamente modificato non solo il modo di fare scuola, ma anche l'insieme delle tecnologie dell'intelletto. Solo oggi a poco a poco stiamo chiarendo quando e come ciò sia avvenuto, e quali ne siano state le conseguenze per l'uomo, per la sua intelligenza, la sua cultura, la sua civiltà, la sua storia. Siamo stati così occupati a sviluppare le varie tecniche di comunicazione e di espressione, che non abbiamo trovato il tempo per considerarne le conseguenze. E non solo dal punto di vista intellettuale e culturale, ma anche emozionale e morale.

Un ulteriore confronto che oggi deve essere fatto è quello tra lingua scritta e uso del computer. Si è accennato al fatto che nel caso della lingua scritta il momento dell'interpretazione assume un ruolo del tutto speciale. Ciò è vero in particolare a causa delle inevitabili ambiguità che questa presenta. Anzi, in molti casi l'ambiguità stessa, la metafora, l'allusione, l'implicito fanno parte costitutiva del testo stesso, come nei brani poetici. La lingua dei computer, invece, soprattutto quella usata nella programmazione informatica,

[17] In questo momento, per comprendere il significato e le differenze tra l'insegnamento diretto in forma orale e quello indiretto tramite le forme scritte, sarebbe molto utile analizzare il messaggio che Platone ha espresso nel mito di Theuth. Theuth, inventore della scrittura, la presenta al re Thamus come un dono per la memoria e la sapienza. Il re, però, critica la scrittura, sostenendo che essa favorirà la dimenticanza e la superficialità, creando l'illusione del sapere senza la vera conoscenza. Il mito esprime la preferenza di Platone per la filosofia dialogica e la memoria interiore rispetto alla mera accumulazione di informazioni scritte. Cf. PLATONE, *Fedro* (trad. it. M. BONAZZI), Einaudi, Torino 2011.

non sopporta l'implicito, l'ambiguo; esige esplicitazione, precisione, esattezza. Il suo lessico, le sue regole sintattiche, algoritmiche e logiche sono ferreamente determinate. Occorre possederle e dominarle completamente se si vuole ottenere una comunicazione efficace. La lingua dei computer è certamente uno splendido esempio di lingua artificiale; da un certo punto di vista essa rappresenta il più elevato sviluppo formale della lingua scritta. Se si seguono le regole prescritte non c'è pericolo d'incomprensione. L'interpretazione è automatica. E, in effetti, essa è data da un sofisticato programma inserito nel computer stesso. Un'altra questione da avvertire e seguire proviene oggi dai *Large Language Model* su cui si basano le cosiddette intelligenze artificiali. Per quanto siano impressionanti le funzionalità e l'efficacia nell'eseguire certi compiti, per gli stessi sviluppatori non è facile comprendere tutti i processi interni che lo permettono. A parte le implicazioni strettamente didattiche, acquisiscono importanza le problematiche di natura più ampia, come quella educativa, sociale, antropologica ed etica.

Quanto esposto conduce a una presa di coscienza specifica già menzionata prima: l'uso dei diversi *segni* e dei mediatori per rappresentare le conoscenze da promuovere nella scuola influisce in maniera differenziata sull'attivazione e sviluppo dei processi cognitivi e affettivi coinvolti nelle azioni di apprendimento degli allievi. Il fatto che l'espressione orale sia caratterizzata dagli aspetti impliciti cui allude, dall'interattività e dalla retorica, che essa sia legata al contesto, sia specifica, personale, pragmatica, intuitiva, spesso dominata dall'emozionalità, ha una rilevanza decisiva nel suo uso didattico. D'altra parte, l'espressione scritta per il fatto che è più esplicita, che tende a ignorare il contesto nel quale avviene la lettura, che è guidata dalla logica e dalla discorsività, che cerca la coerenza tra le varie affermazioni e le conclusioni a cui si giunge, che l'emozione è in essa e tramite essa oggettivata e controllata, induce ed esige ben diversi processi interni di valorizzazione didattica.

Ancora, altre implicazioni per i processi cognitivi di apprendimento provengono dall'uso delle tecnologie digitali e degli strumenti informatici che valorizzano linguaggi diversi, spesso tra loro integrati, costituendo sistemi comunicativi multimodali. I dati provenienti delle ricerche realizzate dalle neuroscienze indicano come l'interazione con le tecnologie mobili e di rete tende a sollecitare il sistema nervoso centrale e, in particolare, le cellule neuronali e le loro interconnessioni presenti nel cervello, sotto il profilo di quello che è stato definito il Sistema1, quello che presiede ai pensieri rapidi, automatici e intuitivi.[18] Questo si svilupperebbe in maniera notevole a scapito,

[18] In questa prospettiva risulta molto intrigante la proposta del premio Nobel per l'economia D. Kahneman. Nel volume intitolato "Pensieri lenti e veloci" egli spiega che il pensiero lento è quello di tipo argomentativo, discorsivo, analitico, critico, in gran parte collegato alla parola, in particolare scritta; mentre quello veloce è più di tipo intuitivo, più vicino alla sensazione visiva, uditiva, alle immagini. Cf. D. KAHNEMAN, *Pensieri lenti e veloci*, Mondadori, Milano 2012 (orig. ingl. *Thinking, fast and slow*, Farrar, Straus and Giroux, New York 2011).

sembra, di un parallelo sviluppo del Sistema2, cioè della parte che presiede al pensiero lento, alla riflessione, al ragionamento, al controllo critico. Ciò è particolarmente significativo dal punto di vista dello sviluppo umano, in quanto tenendo conto della plasticità presente soprattutto nell'età infantile potrebbe manifestarsi nel tempo uno squilibrio deleterio nell'intreccio necessario tra Sistema1 e Sistema2. L'indicazione che ne deriva sarebbe non tanto quella di evitare a scuola l'utilizzazione di tecnologie mobili e di rete basate spesso sui linguaggi prevalentemente visivi o multimodali, quanto di favorirne progressivamente un uso consapevole, critico e produttivo, sollecitando confronti critici con fonti alternative, riflessione attenta personale e collettiva a riguardo della qualità delle informazioni raggiunte, elaborazione di progetti nei quali si cerca di valorizzare in maniera sistematica e controllata le fonti informative utilizzate.

3. L'azione di insegnare - mediazione didattica

Damiano definisce quattro tipologie di segni che un docente può adoperare nei processi di insegnamento. Esse si distinguono per un diverso grado di vicinanza-lontananza dalla realtà e di diverso grado di concretezza-astrazione.[19] Così parla di mediatori attivi, iconici, analogici e simbolici (Fig. 1).

I mediatori attivi riguardano forme di esperienza diretta (ad es., osservazioni dei fenomeni naturali, didattica della ricerca, tirocini) che necessitano di una successiva riflessione e una concettualizzazione. I mediatori iconici comprendono supporti cognitivi come immagini, fotografie, modelli, carte, disegni, diagrammi, mappe concettuali. I mediatori analogici sono quelli che creano una realtà alternativa (ad es., simulazioni, giochi di ruolo, drammatizzazioni) e forniscono connessioni analogiche con la realtà attraverso delle rappresentazioni simulate.

[19] Cf. E. DAMIANO, *La mediazione didattica*, 169.

I mediatori simbolici, invece, sono tutte quelle forme di rappresentazione che si basano sulla scrittura, sui numeri e simboli, sulle formule, ecc. Tutti i mediatori costituiscono un sistema e svolgono la stessa funzione, quella della "metaforizzazione" della realtà, ciascuno secondo le proprie caratteristiche specifiche. Nessuno di loro è autosufficiente, perché intrecciato in qualche modo con gli altri. Tutti possono risultare validi, a seconda degli obiettivi che si vogliono raggiungere e dei processi di apprendimento che si vogliono attivare.

	Mediatori				
	attivi	iconici	analogici	simbolici	
REALTÀ	forme di esperienza diretta: - uscite didattiche - osservazioni dei fenomeni naturali - didattica della ricerca - laboratori (l'esperienza richiede una riflessione e concettualizzazione)	immagini, fotografie, modelli, carte, disegni, diagrammi, mappe concettuali	creano una realtà alternativa (come sé...): - simulazione laboratoriale - giochi, ruoli, - filmati, - drammatizzazione teatrale	lettere, numeri, formule, codificazioni, concetti, teorie, simboli per rappresentare delle variabili e le loro relazioni	**RAPPRESENTAZIONE**

Fig. 1

Ora, tenendo conto di quanto è stato esposto finora e riferendoci alla proposta teorica di Damiano, possiamo descrivere l'azione di insegnare in termini di mediazione. Questa avviene, da una parte, tramite le trasformazioni che subiscono i saperi "sapienti" nella trasposizione ai saperi da insegnare, rappresentata da Damiano tramite la leva didattica e, dall'altra, tramite le relazioni che si instaurano tra insegnante e allievo, rappresentate tramite la leva pedagogica (Fig. 2).[20]

[20] Cf. *Ibid.*, 157.

L'azione di insegnare descritta in termini di mediazione ha una solida base antropologica. Essendo immaturi, i soggetti mancano di competenze per accedere alla realtà in modo autonomo. Hanno bisogno di una mediazione. Nell'età scolare questa viene realizzata dagli insegnanti. L'asse centrale nello schema di Damiano rappresenta, appunto, l'attività di insegnamento come risultato di due tipi di movimento: verso l'alunno e verso il sapere. I due movimenti sono rappresentati da altri due assi, uno pedagogico e uno didattico.

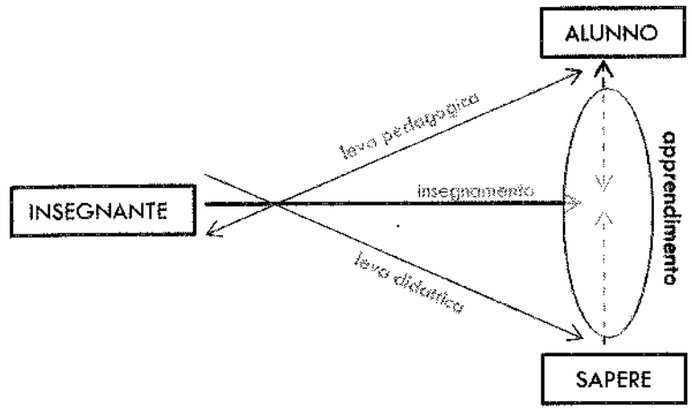


Fig. 2

Su questi due versanti l'insegnante esercita due tipi di operazioni, stimolando il soggetto in apprendimento ad avvicinarsi verso il sapere, da una parte, e trasformando il sapere scientifico in sapere insegnabile, dall'altra parte. L'asse centrale, quindi, si muove bilanciatamente tra il polo del sapere e il polo dell'alunno, accompagnando e supportando – ovvero mediando – il processo di apprendimento che si conferma come attività propria dell'alunno. Nell'azione di insegnare, quindi, è centrale sia il tipo di relazione che instaura l'insegnante con gli allievi (da esso dipende spesso la motivazione, l'attenzione e l'impegno di questi ultimi), sia il modo di rappresentare le conoscenze. L'insegnante non confronta mai gli alunni con "un sapere scientifico", ma con "un sapere insegnabile". È un tipo di sapere che è trasformato da lui in base a vari fattori come, ad es., le conoscenze previe e le capacità degli allievi o gli obiettivi particolari da raggiungere. Per gli stessi motivi variano anche i segni, ovvero i mediatori, che l'insegnante utilizza per rappresentare le conoscenze. Accenniamo solo che tutto il processo di trasformazione del sapere scientifico in sapere insegnabile, rappresentato anche attraverso mediatori

adeguati, viene studiato in termini di *trasposizione didattica*.[21] Su questo argomento dovremo tornare ancora varie volte.

4. Distinzioni terminologiche e concettuali tra insegnare, educare, istruire, formare

A questo punto è utile delineare una qualche chiarificazione terminologica, non per contrapporre, bensì solo per distinguere alcune accentuazioni che tradizionalmente sono state attribuite a quattro verbi spesso valorizzati in maniera intercambiabile. Infatti, accanto al verbo insegnare si accostano normalmente altri termini che tendono a integrare e approfondire lo stesso concetto di insegnamento, inteso come attività finalizzata a sostenere i processi di apprendimento del discente. Essi sono: educare, istruire, formare.

L'espressione più generale, che attraversa ormai l'esperienza umana lungo tutto il suo arco esistenziale, è *educare*. Sappiamo che tale espressione deriva dall'etimo latino *e-ducere*, il cui significato viene collegato sia ai verbi "condurre, guidare", sia ai verbi "portar fuori, far emergere". Ambedue le accezioni inducono una visione del processo educativo. La prima evoca l'azione di accompagnamento che l'educatore (genitori, maestri, docenti, istruttori, formatori, ecc.) deve mettere in pratica per favorire la crescita fisica, culturale, morale e spirituale degli educandi. La seconda insiste sul carattere originale della personalità dell'educando e sul ruolo maieutico di aiuto alla presa di consapevolezza e allo sviluppo di tutte le sue potenzialità (conoscitive, operative, affettive e valoriali). In questo senso, come sottolinea R. Titone, l'educazione svolge anche una funzione teleologica e trascendente in quanto il suo oggetto formale è dato dal conseguimento della capacità abituale di vita morale in ordine al fine ultimo dell'uomo.[22] In termini simili si esprime Laneve: «Educare nell'ordine dell'essere vuol dire che l'educazione si realizza nell'ordine di verità, del bene morale, della giustizia, della bellezza, della pace, ma anche nell'ordine del dolore e della sofferenza, in una parola: della persona umana, considerata sempre come fine e mai come mezzo».[23]

Nella tradizione latina, tuttavia, il verbo che più direttamente veniva collegato all'educazione del cittadino era *instituere*, da cui il termine *institutio* al singolare e *institutiones*, al plurale. Il significato profondo di queste espressioni non è quello di organizzazione o sistema educativo, come potrebbe sembrare, bensì di processo attraverso il quale si preparavano le giovani generazioni a entrare attivamente a un livello adeguato di preparazione nel contesto della vita pubblica e sociale. L'espressione *institutio* deriva dal verbo *statuo*, il cui significato immediato è "dare fondamento, costruire" e il cui uso si estende dal significato di attività o processo costitutivo a quello di "costituzione, costruzione", come risultato di tale processo. Nel contesto educativo, il termine evoca la collocazione in uno "status" ideale dal punto di vista delle conoscenze, delle abilità e delle qualità interiori più profonde. Nel periodo greco alessandrino l'accezione del corrispondete greco *paidéuma* in ambito formativo indicava il dare fondamento e sviluppo alla collocazione dell'educando nello *status* di uomo equilibrato e completo non solo dal punto di vista del conoscere, bensì anche dell'agire e della sua partecipazione alla vita pubblica. Questa accezione la si ritrova nell'età imperiale romana, in particolare in M.T. Cicerone e M.F. Quintiliano.[24]

Il termine *istruire* si presenta nell'uso corrente in maniera più ristretta del precedente, in quanto spesso identificato con la trasmissione scolastica delle conoscenze e delle abilità e con lo sviluppo delle competenze professionali. Si parla così di istruzione scolastica e di istruzione professionale per indicare, come nota Titone,[25] il legame non necessario, non causale, tra l'azione dell'insegnare e l'effetto dell'apprendere. Viene usato alle volte anche come sinonimo di formazione intellettuale in quanto costituisce uno dei mezzi propri e immediati dell'educazione stessa, avente al suo servizio, come mezzo a sua volta subalterno, l'insegnamento. In realtà la corrispondente espressione latina *instruere* ("costruire", "preparare", anche "insegnare") deriva da *struere* "collocare a strati, connettere". Tale formazione si ha mediante l'assimilazione della "cultura", la quale è contenuto e forma: contenuto di patrimonio intellettuale conquistato dal pensiero umano nel lungo travaglio di generazioni; forma di nessi logici, ma derivati da reali rapporti ontologici tra dati, eventi, oggetti, ed elaborati dalla *vis* penetrativa, discriminativa e ordinativa della menta umana.

Viene quindi evocato non solo il promuovere l'acquisizione di conoscenze e abilità, ma anche il favorirne una loro organizzazione interna coerente e permanente all'interno della struttura cognitiva della persona. In questo senso, J. Bruner[26] propose una teoria dell'istruzione che mirava a una for-

[21] Cf. Y. Chevallard, *La transposition didactique du savoir savant au savoir enseigné*, Le Pensèe Sauvage, Grenoble 1985; M. Bosch – J. Gascón, *Twenty five years of the didactic transposition*, in *ICMI Bulletin* 58 (2006) 51-65.

[22] Cf. R. Titone, *Metodologia didattica*, LAS, Roma 1975, 26.

[23] C. Laneve, *La didattica fra teoria e pratica*, La Scuola, Brescia 2003, 63.

[24] Cf. F. Casella, *Storia della pedagogia. Vol. 1: Dall'antichità classica all'Umanesimo-Rinascimento*, LAS, Roma 2009, 239 e 247.

[25] Cf. R. Titone, *Metodologia didattica*, 26-28.

[26] Cf. J. Bruner, *La cultura dell'educazione*, Feltrinelli, Milano 1967.

mazione interiore della mente, cioè a individuare i nuclei fondamentali, le idee generatrici, i principi di sviluppo che costituiscono l'ossatura portante delle varie discipline e concentrare l'insegnamento su questi elementi essenziali, più che disperdersi in una molteplicità sconnessa di nozioni e procedure particolari. In ciò si evocava il detto di M. de Montaigne: «È meglio una testa ben fatta, che una testa ben piena», ripreso e diffuso ulteriormente alla fine del secolo scorso da E. Morin.[27]

Negli anni Settanta del secolo passato si diffuse una forte polemica circa il ruolo della scuola, in particolare della scuola pubblica, nel contesto sociale della comunità nazionale. A essa si attribuiva un ruolo semplicemente istruttivo, nel senso di promozione della crescita culturale degli studenti; mentre le si negava quello più propriamente educativo, legato allo sviluppo di una identità personale e all'interiorizzazione di valori morali e spirituali. Uno dei tanti *slogan* era: «Alla scuola l'istruire, alla famiglia l'educare». Infatti, già verso la metà degli anni Sessanta nasce negli Stati Uniti una corrente, la *Moral Values Education (MVE)*, adottata poi anche dalle scuole di altri paesi, che si caratterizzava per due approcci, la "Chiarificazione dei valori"[28] e la "Teoria dello sviluppo cognitivo del ragionamento morale",[29] ritenuti neutrali rispetto agli altri, segnati assiologicamente o ideologicamente. Tuttavia, molte leggi europee – compresa la legge italiana – prevedevano e prevedono tuttora come finalità propria dell'istituzione scolastica quelle dello sviluppo spirituale e morale, oltre che culturale, sociale, fisico e professionale degli studenti. La legge italiana, ad es., nel 2003 affermava che «sono promossi il conseguimento di una formazione spirituale e morale, anche ispirata ai principi della Costituzione, e lo sviluppo della coscienza storica e di appartenenza alla comunità locale, alla comunità nazionale ed alla civiltà europea».[30] Anche l'*Educational Act* inglese del 1988 richiedeva che il curricolo «promuova lo sviluppo spirituale, morale, culturale, mentale e fisico degli alunni frequentanti la scuola e della società; e prepari questi alunni per le opportunità, le responsabilità e le esperienze della vita adulta».

L'esame dell'espressione *formare* si presenta più complesso, in quanto si riferisce alle forme più durature, come atteggiamenti, abiti, competenze, convinzioni e credenze. Infatti, di esso si sono date nel tempo molte interpretazioni, talora contrastanti, che evidenziano le diverse antinomie presenti nell'azione educativa e didattica.[31] È immediato in genere il riferimento al concetto di "forma" (in greco *morfé*), ma qui emerge subito la contrapposizione tra una forma ideale in qualche modo prefigurata dal formatore, che attraverso l'azione di quest'ultimo viene promossa nella struttura personale, culturale e/o professionale del formando e la forma ideale che il soggetto in formazione persegue come suo sé ideale o possibile. J.J. Rousseau nel primo libro dell'Emilio descrive in questo processo l'azione di tre maestri: uno interiore, dato dalla natura stessa del formando; l'altro costituito dalle cose, l'ambiente fisico di vita; il terzo dagli altri. Più recentemente, questa prospettiva viene descritta evidenziando tre polarità che caratterizzano qualunque processo formativo: la polarità che accentua la responsabilità autoformatrice del soggetto (auto-formazione), l'azione formativa degli altri (etero-formazione), l'influsso del contesto e/o ambiente di vita e di lavoro (eco-formazione). Sia Rousseau, sia gli autori contemporanei insistono però su quanto già egli scriveva: «Solo quando [le lezioni di tali maestri] si svolgono concordemente perseguendo gli stessi fini, il discepolo raggiunge la mèta e vive in modo coerente».[32]

C. Nanni[33] evidenzia un primo significato di formazione inteso come attività plasmatrice dell'educando, o del formando, che viene considerato come ancora informe, incompleto o carente da qualche punto di vista, più complessivo o specifico, e tuttavia abbastanza malleabile e aperto a miglioramenti e perfezionamenti. É questo molte volte il punto di vista dell'adulto nei riguardi del bambino, ma anche della persona esperta nei riguardi dell'apprendista. In quest'ultima prospettiva emerge un ulteriore significato di formazione, come guida all'apprendimento a partire da un modello ideale o concreto. Un modello ideale di uomo può costituire il riferimento per un processo di auto-formazione, come potenziamento delle qualità inerenti alla propria natura personale, oppure per un percorso di guida e sostegno alla crescita in umanità. Siamo nell'ambito di quella che è stata definita anche cura o coltivazione di sé o degli altri in vista di una maturazione umana armonica ed equilibrata. Entra in gioco una visione delle qualità che costituiscono un ideale di uomo o di società. Occorre, infine, notare come spesso venga valorizzato in maniera diffusa un ulteriore significato che prende in

[27] Cf. E. MORIN, *La testa ben fatta. Riforma dell'insegnamento e riforma del pensiero*, Raffaello Cortina, Milano 1999.

[28] Cf. L.E. RATHS – M. HARMIN – S.B. SIMON, *Values and Teaching*, Charles E. Merrill Books, Columbus (OH) 1978².

[29] Cf. L. KOHLBERG, *Moral Education in the School*, in *School Review* 74 (1966) 1-30.

[30] L. 53 del 28 marzo 2003, art. 2, comma 1b.

[31] Cf. C. NANNI, *La ricerca pedagogico-didattica. Problemi, acquisizioni e prospettive*, LAS, Roma 1997.

[32] J.J. ROUSSEAU, *Emilio o dell'educazione*, (ed. integrale E. NARDI), La Nuova Italia, Firenze 1995, 9.

[33] Cf. C. NANNI, *La ricerca pedagogico-didattica*.

considerazione la promozione dello sviluppo di competenze che permettono di assumere ruoli professionali e sociali specifici.

R. Massa ha sintetizzato in questo modo le differenze e somiglianze tra le tre espressioni:

> Il termine *educazione* designa un processo di strutturazione complessiva della personalità (apprendimento in senso lato, socializzazione, inculturazione); il termine *istruzione* demarca invece, come insieme di eventi di cui un tale processo costituisce la condizione oltre che un possibile effetto, l'acquisizione di nozioni e tratti comportamentali, cognitivi e affettivi determinati (apprendimento in senso stretto); il termine *formazione*, infine, sembra ricomprenderli entrambi, gravitando però maggiormente sugli intenti di chi educa e istruisce, o sugli esiti di chi è strato istruito o educato anche soltanto dalla sua avventura personale.[34]

[34] R. Massa, *Istituzioni di pedagogia e scienze dell'educazione*, Laterza, Bari 1990, 568.

Secondo capitolo

CONOSCENZE E COMPETENZE PER L'AZIONE DI INSEGNAMENTO

Tenendo conto della complessità dell'azione di insegnamento, il secondo capitolo cerca di evidenziare alcuni caratteri costitutivi della professionalità del docente, in modo particolare le sue competenze.

Obiettivi del capitolo

* *presentare le componenti della competenza didattica del docente mettendo in rilievo la complessità dell'azione di insegnamento;*
* *analizzare le dimensioni della competenza didattica secondo le proposte di Shulman e di Mishra e Koehler sottolineandone l'interdipendenza degli aspetti disciplinari, metodologici e strumentali;*
* *riflettere sulle strategie di valutazione e sullo sviluppo continuo delle competenze didattiche, evidenziando l'importanza della formazione in servizio e dell'apprendimento lungo tutto l'arco della vita per i docenti.*

1. Verso un concetto di competenza didattica

Sin dagli anni Ottanta del secolo scorso è molto viva la discussione sulle competenze.[1] Fondandosi sulla ricerca e sugli sviluppi scientifici di natura filosofica, psicologica e sociologica, questa avviene in modo particolare a livello politico e lavorativo e a quello delle istituzioni educative e formative. L'interesse così ampio fa sì che il costrutto di competenza venga concettualizzato da varie prospettive. E queste in alcuni casi si integrano o sovrappongono oppure, non raramente, anche si contrappongono.[2] C'è chi sottolinea di più gli aspetti personali e individuali della competenza (G. Bertagna),[3] c'è chi mette in risalto piuttosto il carattere oggettivo e disciplinare della competenza (M. Pellerey).[4] C'è chi ritiene opportuno distinguere tra competenze

[1] Bisogna dire che gli approcci formativi basati sulle competenze, almeno nella loro versione iniziale, derivano dal taylorismo, cioè dal modo di organizzare il lavoro nel mondo dell'industria. Hanno invaso per la prima volta il sistema scolastico americano già negli anni Sessanta e per un certo periodo si sono opposti agli approcci centrati sulla persona promossi da A. Maslow e C. Rogers. Molto rapidamente si sono affermati nel mondo dell'istruzione, prima negli Stati Uniti, in Australia e poi in Europa. Cf. G. BOUTIN, *L'approche par compétences en éducation: un amalgame paradigmatique*, in *Connexions* 81 (2004) 1, 25-41.

[2] Il temine stesso di competenza, almeno nella lingua italiana, deriva dal verbo latino *competĕre*, composto di *cum* e *petĕre* che significa dirigersi, andare insieme, convergere in un medesimo punto, ma anche coincidere e gareggiare. Cf. M. PELLEREY, *Competenze individuali e il portfolio*, La Nuova Italia, Milano 2004; ID., *Competenze. Conoscenze, Abilità, Atteggiamenti*, Tecnodid, Napoli 2010.

[3] Cf. G. BERTAGNA, *Valutare tutti, valutare ciascuno. Una prospettiva pedagogica*, La Scuola, Brescia 2004. La prospettiva è particolarmente chiara in quanto esplicitato nel secondo capitolo; ID., *Dalle conoscenze/abilità alle capacità/competenze: il significato pedagogico e metodologico di una transizione*, in ID. – B.G. SANDRONE (eds.), *L'insegnamento della religione cattolica per la persona. Itinerari culturali e proposte didattiche per la formazione in servizio dei docenti di religione cattolica*, Centro Ambrosiano, Milano 2009, 279-300; G. BERTAGNA, *Saperi disciplinari e competenze*, in *Studium educationis* 3 (2010) 2, 5-23.

[4] Un esame attento del concetto di competenza, quale è venuto a definirsi sempre più chiaramente negli scritti di Pellerey, si può trovare nei seguenti studi: M. PELLEREY, *Sul concetto di competenza ed in particolare di competenza sul lavoro*, in ISFOL, *Dalla pratica alla teoria per la formazione: un percorso di ricerca epistemologica*, C. MONTEDORO (ed.), FrancoAngeli, Milano 2001, 231-276; ID., *Processi di transfer delle competenze e formazione professionale*, in ISFOL, *Le dimensioni metacurricolari dell'agire formativo*, C. MONTEDORO (ed.), FrancoAngeli, Milano 2002, 113-153; ID., *Evoluzione e sviluppo degli approcci 'per competenze' nella formazione professionale*, in A.M. AJELLO (ed.), *La competenza*, il Mulino, Bologna 2002, 49-78; ID., *Le competenze individuali e il Portfolio*, RCS Libri, Milano 2004; ID., *Un curricolo per lo sviluppo di competenze*, in *Rivista dell'istru-*

disciplinari e specifiche (*hard skill*) e competenze trasversali o personali (*soft skill*);[5] infine, c'è chi mette in risalto i limiti di tale distinzione. Non è nostro obiettivo entrare qui nelle discussioni di questo tipo; sarà sufficiente limitarsi ad alcuni riferimenti normativi o di natura concettuale, per riflettere su cosa significhi la competenza di insegnamento e quali possano essere gli elementi e le configurazioni che ne fanno parte.

Siccome nei documenti normativi, sia delle scuole sia delle università, esistono riferimenti alle definizioni formulate dalle istituzioni europee, riportiamo qui due definizioni di competenza, a cui ci si riferisce più frequentemente. Il primo documento, del 2008, mentre precisa gli obiettivi dell'apprendimento lungo tutto l'arco della vita, definisce la competenza nel seguente modo: una capacità di utilizzare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e personale. I livelli di competenza vengono descritti in termini di responsabilità e autonomia.[6] Questo documento viene rivisto e aggiornato nel 2017 al fine di renderlo più adeguato alle esigenze della realtà attuale. Riporta comunque le medesime concettualizzazioni della competenza.[7] Il secondo documento invece, del 2018, definisce le competenze come una combinazione di conoscenze, abilità e atteggiamenti.[8]

Pellerey definisce la competenza come una «capacità di attivare e coordinare le proprie risorse interne e valorizzare quelle esterne disponibili al fine di portare a termine in maniera valida ed efficace un compito, o una classe di compiti, socialmente rilevante».[9] In questi termini parlava anche G. Le Boterf per cui l'agire con competenza si basava su tre elementi tra loro collegati: 1) saper agire (mobilitare le proprie risorse in situazione particolare), 2) voler agire (motivazione personale) e 3) poter agire (contesto che consente e legittima la possibilità di assumere responsabilità e rischi).[10]

zione 24 (2008) 4, 21-26; ID. (ed.), *Soft Skills e orientamento professionale*, CNOS-FAP, Roma 2017.

[5] Cf. C. CIAPPEI – M. CINQUE, *Soft Skills per il governo dell'agire. La saggezza e le competenze prassico-pragmatiche*, FrancoAngeli, Milano 2014, 16; L. BENADUSI – L.S. MOLINA, *Le competenze. Una mappa per orientarsi*, il Mulino, Bologna 2018, 33.

[6] Cf. CE, *Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio* del 23 aprile 2008, Allegato I e II, 2008/C 111/01.

[7] Cf. CE, *Raccomandazione del Consiglio* del 22 maggio 2017, Allegato I e II, 2017/C 189/3.

[8] Cf. CE, *Raccomandazione del Consiglio* del 22 maggio 2018, Allegato, 2018/C 189/01.

[9] M. PELLEREY, *Competenze. Conoscenze, Abilità, Atteggiamenti*, 87.

[10] Cf. G. LE BOTERF, *Costruire le competenze individuali e collettive. Agire e riuscire con competenza. Le risposte a 100 domande* (trad. it. M. VITOLO – A. CALVARUSO), Guida, Napoli 2008, 89.

A questo punto, valorizzeremo le proposte dei due ultimi autori. Traendo implicazioni dalle loro proposte, si può dire che la competenza è definibile a partire dalla tipologia dei compiti o delle attività che si devono svolgere validamente ed efficacemente. Questi, in genere, sono definiti all'interno di pratiche umane il cui significato e il valore sono costruiti socialmente. Le competenze possono essere più specificatamente legate anche a una disciplina o materia di insegnamento, oppure avere carattere pratico e/o professionale, in base al contesto nel quale esse devono essere esplicate. La complessità e novità del compito, poi, o dell'attività da sviluppare caratterizzano anche la qualità e il livello della competenza implicata. Tali caratteristiche dipendono dall'età e dall'esperienza del soggetto.

In altre parole, una competenza si manifesta perché si riesce a mettere in moto e orchestrare un insieme di conoscenze, abilità e altre disposizioni interne al fine di affrontare positivamente le sfide poste dalla situazione. Tali risorse interne debbono essere possedute a un grado di significatività, stabilità e fruibilità adeguato, tale cioè da poter essere individuate e messe in moto quando esse siano necessarie per affrontare il compito richiesto. Ci sono altre risorse interne che sono messe in moto e combinate tra loro in modo da portare effettivamente alla soluzione. Possiamo ipotizzarne varie: l'interesse per il problema, sollecitato anche dal contesto sociale e da un atteggiamento generale di disponibilità a impegnarsi nell'attività di ricerca in classe; la capacità di concentrarsi su un compito per un tempo sufficientemente prolungato; ecc. In questa prospettiva è possibile descrivere anche competenze disciplinari, interne cioè a un ambito di conoscenza epistemologicamente definito, che implicano la capacità di valorizzare in maniera congruente ai problemi o compiti da svolgere conoscenze, abilità, motivi e valori interni a esso. Si può parlare in questi casi di competenze matematiche, letterarie, scientifiche, ecc.

Tra le risorse che occorre saper individuare, utilizzare e coordinare molto spesso bisogna considerare non soltanto quelle interne, ma pure quelle esterne. Non si tratta solo di risorse di natura fisica o materiale come libri, strumenti digitali, computer, internet, ma anche umana, in sintesi tutte le persone che è possibile coinvolgere nella propria attività. Si tratta di una comunità di apprendimento e/o di lavoro che costituisce il primo e fondamentale contesto e risorsa e che spesso consente di portare a termine il compito o i compiti assegnati. In questo contesto si usa parlare sempre di più di competenza e/o conoscenza distribuita. La comunità formata dalla classe e dalla sua modalità di lavoro permette un'integrazione positiva tra le risorse interne di ciascuno studente e quelle esterne costituite da tutti gli altri studenti. Naturalmente, in questa comunità di pratica va incluso, in quanto ne era

stato l'elemento promotore e catalizzante, l'insegnante stesso: una risorsa motivazionale e di sostegno, che lascia spazio all'attività costruttiva e creativa degli studenti. La competenza, secondo la definizione sopra richiamata, si estende dunque a una capacità di valorizzare non solo il proprio patrimonio interiore, ma anche, e talora soprattutto, tutte le risorse che possono essere raggiunte sia direttamente, sia in forma mediata.

Tali competenze sono insegnabili? Non solo – secondo Pellerey – ma è compito proprio e responsabilità delle istituzioni educative a tutti i livelli promuoverle.[11] Tanto che da tempo, anche in senso critico, si parla del bisogno di passare dalla "scuola delle conoscenze" alla "scuola delle competenze".[12] Anche la ricerca in vari settori disciplinari offre indicazioni circa i processi di sviluppo delle competenze e delle condizioni che ne possono garantire l'efficacia. Tra gli studiosi che hanno sviluppato delle prospettive teoriche al riguardo, senza entrare dentro le problematiche elaborate, possiamo menzionare, ad es., i fratelli Dreyfus[13] (acquisizione secondo i livelli), E. Wenger[14] (acquisizione in relazione con gli altri – Comunità di pratica e apprendistato), C. Polanyi[15] (dimensione tacita), J. Mezirow[16] (il *transfer* delle competenze e l'apprendimento trasformativo – trasformazione o applicazione in contesti nuovi).

Rimane ancora molto discussa la questione della valutazione[17] delle competenze e della loro certificazione.[18] Su questo tema torneremo nel capitolo dedicato alla valutazione; qui ricordiamo solo che esistono vari elementi da prendere in considerazione, sia per quanto riguarda i contesti in cui si sviluppano le competenze, sia formali sia non formali, sia le finalità per cui le competenze sono valutate. Altra cosa, invece, è la funzione che svolge la valutazione a scuola e mira a sostenere lo sviluppo dell'allievo, e ancora diversa è quella realizzata ai fini della certificazione a conclusione dei corsi di formazione professionale. Nel primo caso spesso viene messa in risalto la complessità dei fattori da prendere in considerazione, non solo singolarmente, ma nel loro insieme; nel secondo caso entrano in gioco questioni non solo di natura concettuale e docimologica, ma problematiche istituzionali, sindacali e politiche.

[11] Cf. M. Pellerey, *Le competenze individuali e il Portfolio*, 89.

[12] Cf. Id., *L'approccio per competenze: è un pericolo per l'educazione scolastica?*, in *Scuola Democratica* 2 (2011) 37-54; G. Malizia – S. Cicatelli (eds.), *Verso la scuola delle competenze. I problemi dell'educazione*, Armando, Roma 2009.

[13] Cf. H.L. Dreyfus – S.E. Dreyfus, *Mind over machine*, The Free Press, New York 1986.

[14] Cf. E. Wenger, *Comunità di pratica. Apprendimento, significato e identità*, Raffaello Cortina, Milano 2006.

[15] Cf. M. Polanyi, *The Tacit Dimension*, University of Chicago Press, Chicago 2009.

[16] Cf. J. Mezirow, *Apprendimento e trasformazione*, Raffaello Cortina, Milano 2003.

[17] Cf. M. Castoldi, *Valutare le competenze: percorsi e strumenti*, Carocci, Roma 2009.

[18] Cf. B. Bordignon, *Certificazione delle competenze. Premesse teoriche*, Rubbettino, Soveria Mannelli (CZ) 2006.

2. Complessità dell'azione di insegnamento e competenza didattica del docente

Un riferimento normativo su come può essere vista e articolata la competenza didattica del docente può essere costituito, ad es., dai contratti di lavoro. Il contratto collettivo in Italia cita nell'Art. 42:

> Il profilo professionale dei docenti è costituito da competenze disciplinari, informatiche, linguistiche, psicopedagogiche, metodologico-didattiche, organizzativo-relazionali, di orientamento e di ricerca, documentazione e valutazione tra loro correlate ed interagenti, che si sviluppano col maturare dell'esperienza didattica, l'attività di studio e di sistematizzazione della pratica didattica. I contenuti della prestazione professionale del personale docente si definiscono nel quadro degli obiettivi generali perseguiti dal sistema nazionale di istruzione e nel rispetto degli indirizzi delineati nel piano dell'offerta formativa della scuola.[19]

Le versioni precedenti, come quella ormai piuttosto datata del 2003, permettevano di cogliere ancora più dettagliatamente la complessità della competenza del docente. Si prevedevano, ad es., le seguenti dimensioni:[20] *disciplinare*, relativa ai contenuti della materia di insegnamento; *psicopedagogica*, relativa alla comprensione dei processi di apprendimento, di sviluppo e di educazione, dei processi motivazionali; *metodologica e didattica*, relativa alla didattica specifica di una data materia; *comunicativa e relazionale*, relativa alla dinamica della comunicazione interpersonale; *organizzativa*, relativa alla progettazione e realizzazione dei processi didattici, di *ricerca e svi-*

[19] Agenzia per la Rappresentazione Negoziale delle pubbliche Amministrazioni, *Contratto collettivo nazionale del Comparto di istruzione e ricerca* - Periodo 2019-2021, in *Gazzetta Ufficiale*, Serie generale 165 (2024) n. 32, Supplemento ordinario n. 8.

[20] «Il profilo professionale dei docenti è costituito da competenze disciplinari, psicopedagogiche, metodologiche didattiche, organizzativo-relazionali e di ricerca tra loro correlate ed interagenti, che si sviluppano col maturare dell'esperienza didattica, l'attività di studio e di sistemazione della pratica didattica», Id., *Contratto collettivo nazionale del Comparto di istruzione e ricerca* - Periodo 2003-2005, in *Gazzetta Ufficiale*, Serie generale 188 (2003) n. 187.

luppo, relativa ai processi di auto-formazione e di aggiornamento *(life long learning)*. Giustamente, in questo documento è stato anche affermato di essere consapevoli che tutte le aree e le loro specifiche competenze concorrono al profilo di un docente efficace; la loro definizione analitica e la loro centralità, tuttavia, può variare a seconda degli ordini di scuola, dell'ambito disciplinare e del ciclo di vita professionale (formazione iniziale, inserimento professionale o formazione in servizio). In questo quadro è stata identificata un'area metodologico-didattica dell'insegnante "pratico", relativa alla concreta mediazione didattica attraverso la quale il processo di insegnamento-apprendimento realizza i propri obiettivi e ottimizza la propria efficacia formativa. Le competenze esplicitate per quest'area sono le seguenti:

a) L'insegnante progetta, monitora, modifica *in itinere* e valuta (e incoraggia ad auto-valutare) i processi formativi e i relativi curricoli, gestendo adeguatamente i tempi e i carichi di lavoro. Un percorso didattico né si improvvisa, né può essere una sequenza rigida di attività. Esso deve essere progettato, ma continuamente monitorato, ed eventualmente modificato, *in itinere*. Il docente deve quindi possedere le competenze di progettazione dei curricoli e dei loro segmenti modulari, ma anche la capacità di controllarne i tempi e l'andamento a seconda della risposta degli allievi, apportando le opportune modifiche. Va da sé che il processo di apprendimento degli allievi deve essere anche valutato, sia in riferimento al progresso compiuto, sia al livello raggiunto, predisponendo e utilizzando molteplici strumenti valutativi, coerenti con il percorso seguito. Durante questo percorso lo studente deve sempre essere messo in grado di orientarsi e di auto-valutarsi.

b) L'insegnante padroneggia una pluralità di strategie e tecniche didattiche, anche connesse alle nuove tecnologie, che sa adattare al contesto. La padronanza delle metodologie didattiche, la capacità di utilizzare in modo integrato diversi modelli di lavoro in aula e di approccio alla disciplina, sono alla base del successo formativo. Si può dire che ogni obiettivo formativo e disciplinare abbia una sua specificità e possa essere raggiunto solo attraverso strumenti e percorsi adeguati che tengano conto sia della finalità da conseguire che della personalità e della situazione di partenza degli allievi. Questo comporta la necessità non solo che ogni docente padroneggi svariate strategie, ma anche che le sappia utilizzare in modo creativo, adattandole, integrandole, modificandole.

c) L'insegnante effettua delle scelte efficaci sul piano operativo, valorizzando differenti metodologie e mediatori, a seconda delle circostanze e dei risultati attesi, ed elaborando i materiali necessari per attuare quanto è stato progettato. Scelta didatticamente efficace è quella che porta al successo

formativo gli studenti, e ogni scelta configura un itinerario didattico. Poiché adatta al contesto molteplici strategie e tecniche, ogni percorso è particolare e il docente dev'essere in grado di selezionare e/o produrre i materiali didattici necessari a svolgerlo con successo (dispense, strumenti multimediali, esperienze, ecc.).

d) L'insegnante conosce ed è in grado di utilizzare e integrare nel proprio percorso didattico le risorse presenti dentro e fuori della scuola, mettendo a disposizione degli studenti le conoscenze sia in forma contestualizzata che distribuita. Biblioteche, laboratori, TV satellitari, sussidi didattici vari, archivi, musei, aule didattiche territoriali e molto altro sono presenti come risorse per la didattica che possono essere interne o esterne alla scuola. I docenti devono essere in grado di sapere quali risorse hanno a disposizione, saperle utilizzare da un punto di vista didattico ed essere in grado di programmarne l'utilizzo dentro i propri percorsi curricolari. Molte risorse risultano infatti ancora sottoutilizzate, a cominciare dai molti siti *Web* specificatamente creati a supporto per l'insegnamento.

Com'è facile notare, l'azione di insegnamento è caratterizzata ampiamente dalla complessità, nel senso che deve tener conto di una molteplicità elevata di fattori e di essere aperta all'imprevisto. Per questo, una competenza elevata si caratterizza proprio per la capacità di affrontare sfide e problemi che hanno caratteri di complessità e novità impegnativi. Distinguere le dimensioni della competenza può essere utile, ma esse vanno unite intimamente nella considerazione effettiva dell'azione didattica. Questa è diretta a promuovere la costituzione di un patrimonio di conoscenze, abilità e disposizioni interne (valori, significati, interessi, motivi, atteggiamenti, ecc.) significative, stabili e fruibili nel corso sia del contesto scolastico sia extrascolastico, sia durante sia dopo l'esperienza scolare.

In questo contesto si possono richiamare interessanti studi – conosciuti come *time on task* – che indagavano la relazione tra il fattore del tempo in riferimento ai risultati di insegnamento e di apprendimento.[21] Si ipotizzava che più tempo è dedicato dall'insegnante a uno specifico argomento o compito, migliore sarà il risultato di apprendimento. Le ricerche hanno indicato, però, che è decisivo non tanto il tempo messo a disposizione dall'insegnante o dedicato dallo studente al compito, quanto piuttosto i fattori qualitativi e non quantitativi riguardo al modo in cui, ad. es., gli studenti vedono sé stessi in relazione al compito o si impegnano nel processo di apprendimento.

[21] Cf. A. KOHN, *The Homework Myth. Why Our Kids Get Too Much of a Bad Thing*, Da Capo Press, Cambridge (MA) 2007, 102-106.

Questo processo cognitivo interno degli allievi non può essere confuso con le manifestazioni esterne direttamente osservabili come, appunto, il tempo dedicato, il guardare un libro o la faccia dell'insegnante durante la lezione. A loro volta, questi atteggiamenti e risposte emergono dal modo in cui gli insegnanti pensano all'apprendimento e, di conseguenza, da come organizzano le loro classi.

Le considerazioni di questo tipo hanno indotto i ricercatori a rivolgere la loro attenzione all'agire concreto dell'insegnante nella classe, cioè alla sua capacità di gestire complessivamente lo spazio di apprendimento da lui stesso prefigurato. Qui è stato individuato il cuore della sua professionalità e della sua competenza. Un insegnante esperto si differenzia da un principiante secondo un numero rilevante di elementi distintivi, trai quali si possono qui ricordare:[22]

- *capacità di gestire e controllare* la molteplicità e multidimensionalità degli elementi che concorrono a caratterizzare lo spazio di apprendimento contemporaneamente e immediatamente, cioè capacità di selezionare e interpretare ciò che è rilevante nella situazione concreta da ciò che si può trascurare, e rapidità nel prendere decisioni che si rivelano congruenti ed efficaci. Il principiante si presenta incerto, insicuro, attento a troppe cose in modo globale e poco funzionale, ecc.;
- *flessibilità* nell'adattare i contenuti di insegnamento, i modi di insegnare, le forme di interazione, il sostegno alla motivazione all'apprendimento secondo le esigenze dei diversi soggetti e in base alle situazioni che concretamente si presentano di volta in volta, tenendo conto della loro preparazione, del loro stato d'animo, delle loro reazioni, ecc.; il principiante si presenta rigido e poco capace di adattamento alla varietà dei casi particolari e delle situazioni concrete;
- *conoscenza dei contenuti* di insegnamento e dei modi attraverso i quali questi possono essere trasformati per poter essere appresi in modo significativo e stabile dai vari alunni, utilizzando forme di rappresentazione (iconiche, verbali, analogiche, ecc.) e collegamenti con quanto da essi già conosciuto e interiormente rappresentato sia nell'attività scolastica sia nell'esperienza extrascolastica. Il principiante è assai legato alla maniera nella quale ha studiato l'argomento o nella quale questo è esposto nel libro di testo.

Viene così messo in evidenza come lo sviluppo della competenza didattica sia legato non solo alla padronanza di conoscenze di natura concettuale (sia

[22] Cf. L. FABBRI – A. ROMANO, *Innovazione didattica e professionalizzazione dei saperi. Il caso del Teaching and Learning Center dell'Università di Siena*, in *Education Sciences & Society* 9 (2018) 2, 8-19.

collegate agli argomenti di insegnamento sia alle varie scienze dell'educazione) e di natura procedurale (tecniche, metodi, procedure di insegnamento), ma anche, e soprattutto, allo sviluppo della capacità di collegare queste conoscenze alla situazione didattica a cui egli deve far fronte, gestendo in modo congruo e produttivo una serie di strategie decisionali e operative. Si tratta di competenze che si acquisiscono essenzialmente con la pratica, anzi con una pratica che parte da modelli osservati e interiorizzati, viene sviluppata sotto la guida e supervisione di docenti già esperti e diviene progressivamente più autonoma da sostegni e suggerimenti esterni, fino ad arrivare a un insieme di vari elementi integrati tra loro, come mostrano i modelli PCK o TPACK di cui parleremo in seguito.

A questo punto, però, bisogna accennare ancora a un aspetto della competenza dell'insegnante che non è legato direttamente alla disciplina insegnata o alle metodologie adoperate. Si tratta dell'*ethos* professionale degli insegnanti che W. Brezinka definisce come un senso morale o insieme delle proprie convinzioni morali nei riguardi della loro attività specifiche.[23] In altre parole, si tratta dell'insieme degli atteggiamenti morali che una persona ha verso la propria attività professionale di insegnante e i particolari compiti e doveri che questa comporta. Un senso morale che è legato al mandato educativo a essi affidato dalla comunità nazionale e locale. Mandato educativo che è reso esplicito nelle norme relative alla scuola in genere e ai vari livelli scolastici in specie e interpretato sul piano operativo dai diversi programmi didattici. Secondo Brezinka, «la professione docente comporta molti, diversi, complessi e difficili compiti. Non c'è alcun'altra professione in cui sia tanta la tensione tra un mandato estremamente ampio, da un lato, e il numero delle condizioni del successo, la mancanza di trasparenza della professione e la limitata possibilità di attivarla, dall'altro».[24] Questa complessità, unita alla variabilità delle condizioni particolari in cui si svolge l'azione didattica, d'altronde, è il fondamento della libertà didattica di cui godono gli insegnanti. L'*ethos* professionale degli insegnanti, di conseguenza, non è secondario nella loro attività, bensì è «base essenziale della competenza professionale. Una professione, infatti, con compiti così difficili e con una tanto grande gamma di possibilità nella scelta dei mezzi per il loro svolgimento può esercitarla in maniera soddisfacente soltanto una persona positivamente impegnata sul piano morale per i compiti della professione e per le norme che presiedono al suo esercizio, abitualmente percepite come vincolanti».[25]

[23] Cf. W. BREZINKA, *L'educazione in una società disorientata*, Armando, Roma 1989.
[24] *Ibid.*, 151.
[25] *Ibid.*

Brezinka enumera anche alcuni caratteri e alcune componenti di questo *ethos* professionale. Tra i caratteri che lo distinguono si possono ricordare: la convinzione del valore del patrimonio culturale che egli deve trasmettere; la capacità di cogliere il continuo cambiamento delle situazioni sociali; il senso di rispetto e di comprensione per la costituzione interiore degli alunni; un'incoraggiante benevolenza verso gli alunni e senso di responsabilità nei confronti dei genitori e della collettività. Oltre a ciò, lo studioso sottolinea l'importanza anche di altre componenti dell'*ethos* professionale dei docenti come, ad es., l'atteggiamento positivo verso gli alunni e il loro bene, l'atteggiamento positivo verso la propria comunità e verso il mandato educativo da questa affidato all'insegnante, l'atteggiamento positivo nei confronti della materia che deve insegnare e, infine, l'atteggiamento positivo verso le attività necessarie per l'esercizio della professione. Egli afferma al riguardo:

> Lo strumento più importante per suscitare o rafforzare negli alunni gli atteggiamenti morali, religiosi o atei è la *personalità* dell'insegnante. La cosa sembra ancora troppo ovvia, ma è proprio così: gli insegnanti sono per i loro alunni oggetto di possibile imitazione, non importa se consenzienti o no. Il fatto che essi, grazie agli intensi contatti coi giovani nell'età in cui questi sono più capaci di apprendere e più facilmente influenzabili fungano da esempi o "modelli" per il loro "apprendimento per imitazione", è del resto giustificato, se da loro, come da tutti gli altri educatori, si è sempre preteso che dessero il buon esempio. Questo significa più che non essere di cattivo esempio. L'educazione morale degli alunni è un compito che l'insegnante può assolvere soltanto se ha già interiorizzato le norme morali che dovrebbe far assimilare dagli alunni e se spontaneamente dimostra di sentirsi impegnato a vivere in conformità a esse.[26]

Come si nota, sono tutti elementi che nel loro insieme difficilmente si lasciano esplicitare e articolare tra le mansioni del contratto di lavoro. Essi, comunque, devono permeare tutto il lavoro quotidiano del docente e devono costituire un'anima che è alla base di tutte le sue competenze disciplinari e metodologiche.

3. Competenze didattiche disciplinari o competenze didattiche generali?

Come già accennato in precedenza, negli ultimi decenni, soprattutto in ambito culturale francese, si è espressa una certa opposizione alla possibilità di considerare la didattica generale come una disciplina autonoma. Essa per

[26] *Ibid.*

molti versi sembra addirittura inconcepibile: si insegna qualcosa, dunque la didattica non può che essere la didattica di qualcosa. Si è affermato, quindi, e con decisione, che in realtà esistono e possono esistere solo didattiche disciplinari.[27] La possibilità di assumere una tale posizione si può far risalire allo sviluppo originale della didattica della matematica avvenuto a partire dagli anni Settanta del secolo scorso a opera di un gruppo di ricercatori, tra cui eccelleva G. Brousseau.[28] La forza di questo movimento era dovuta allo sviluppo degli IREM (Istituti di ricerca in educazione matematica) che collegavano strettamente il mondo della ricerca universitaria ai diversi contesti scolastici francesi. Lo sviluppo di concetti originali e l'uso di metodi assunti dalle varie scienze empiriche hanno favorito l'individuazione di una branca del sapere (didattica disciplinare) che si distingue per identità propria e non dipende nel suo sviluppo da una parallela o sovrapposta didattica generale.[29] Presto analoga posizione venne assunta da studiosi che si interessavano dell'insegnamento e dell'apprendimento delle scienze. La presa di posizione netta fu anche favorita dalla richiesta di istituzionalizzare cattedre universitarie di didattica della matematica, riconoscendo in questo modo la legittimità epistemologica e la maturità di una specifica disciplina.

Quasi per contrapposizione, si può notare come in Italia la faticosa costruzione della didattica generale come disciplina autonoma dalla filosofia dell'educazione, e più in generale dalla pedagogia, abbia portato addirittura a prospettare una qualche sorta di didattica generale di Stato. In effetti, nell'impostazione dei Decreti legislativi attuativi della legge delega 53/2003 si coglievano posizioni assai discutibili sul piano anche propriamente didattico assunte come indicazioni nazionali di natura prescrittiva.[30] D'altra parte, certe posizioni che enfatizzano lo sviluppo di conoscenze e competenze interdisciplinari a ogni livello della scolarità sembravano poco consapevoli

[27] A questo proposito, oltre alle pubblicazioni indicate prima, si può leggere: B. D'AMORE – F. FRABBONI, *Didattica generale e didattiche disciplinari*, FrancoAngeli, Milano 1996; B. MARTINI, *Didattiche disciplinari. Aspetti teorici e metodologici*, Pitagora, Bologna 2001.

[28] Il testo più incisivo al proposito è: G. BROUSSEAU, *Fondaments et Méthodes de la Didactique des Mathématiques*, in *Recherche en didactique des mathématiques* 7 (1986) 2, 33-115. Cf. al riguardo: M. CAILLOT, *The Building of a New Academic Field. The case of French didactiques*, in *European Educational Research Journal* 6 (2007) 2, 125-130.

[29] Per avere un quadro generale dei concetti sviluppati prevalentemente nel contesto francese di didattica della matematica si può consultare di B. D'AMORE, *Elementi di Didattica della Matematica*, Pitagora, Bologna 1999. In tale opera viene riportato un passo di G. Brousseau che identifica gli oggetti specifici di studio di questa scienza: «Le operazioni essenziali della diffusione delle conoscenze, le condizioni di questa diffusione e le trasformazioni che essa produce sia sulle conoscenze sia sui suoi utilizzatori; le istituzioni e le attività che hanno come scopo quello di facilitare queste operazioni» (p. 76).

[30] Cf. M. PELLEREY, *Le competenze individuali e il Portfolio*, RCS Libri, Milano 2004, 243.

che una vera formazione "interdisciplinare", cioè aperta all'incontro fecondo tra apporti provenienti da due o più discipline, presuppone proprio un ragionevole sviluppo dei concetti e dei metodi propri di tali discipline nella consapevolezza della loro forza e debolezza. Anche perché il valore educativo di una prospettiva interdisciplinare sta principalmente nello sviluppo della capacità di collegare le conoscenze provenienti da differenti discipline in un quadro soggettivamente integrato sia sul piano del sapere che dell'agire, più che nell'acquisire conoscenze già tra loro integrate da parte di esperti.

Alla didattica disciplinare F. Frabboni assegna «il compito di dare luce scientifica ai vari statuti disciplinari, alla "morfologia" delle materie scolastiche: ai "contenuti", ai "linguaggi", alle "ermeneutiche", alle "metodologie" della ricerca, ai dispositivi "euristici" delle singole discipline curricolari; mentre la didattica generale persegue il compito di dare luce scientifica ai saperi interdisciplinari, alla "morfologia" della trasversalità delle conoscenze accademiche: alle meta-conoscenze, alle "reti" dei codici, alla pluralità delle ermeneutiche, alle ricerche interdisciplinari, ai dispositivi euristici trasversali».[31]

A quanto pare, si è assunto in questo dibattito un approccio riduttivo quanto alla concezione stessa della didattica. Se essa prende in considerazione l'azione di insegnamento e la relativa pratica, è inevitabile esplicitarne le dimensioni fondamentali e indicarne modelli di eccellenza, anche se questi resteranno sempre segnati culturalmente e storicamente. Certamente tale azione viene molto spesso modulata o "curvata" nel contesto di vere e proprie discipline di insegnamento, ma la sua qualità non deriva soltanto dalla qualità della contestualizzazione disciplinare.

È possibile, tuttavia, trovare una qualche, seppure sfumata, linea di demarcazione tra didattica disciplinare e didattica generale? Una suggestione assai significativa in questa direzione può venire da un mondo assai diverso, per sua natura tecnico-operativo: il mondo del lavoro e delle professioni. Nella formazione tecnico-professionale viene presa sempre più in considerazione l'esigenza di puntare sullo sviluppo di alcune qualità generali della persona del lavoratore e del professionista, le così dette competenze trasversali (sia *soft skills*, sia competenze culturali), invece di far leva, spesso quasi esclusivamente, sull'acquisizione di specifiche competenze tecnico-pratiche. Ciò è dovuto, da un lato, alla rapidissima evoluzione delle modalità di organizzazione delle aziende e di strutturazione tecnologica dei processi produttivi; dall'altro, si accentua sempre più la mobilità sia orizzontale, sia verticale delle carriere lavorative. In questo contesto appaiono emergenti tre ambiti di competenza di alto valore professionale: la capacità organizzativa, la capacità decisionale, la competenza comunicativa e relazionale. Si tratta di caratteri generali della persona che qualificano anche la stessa competenza professionale del docente ai vari livelli della scolarità. L'analisi critica di tali competenze, la loro definizione nell'ambito dell'azione didattica, le strade da privilegiare per promuoverne lo sviluppo e darne una valutazione, configurano già un campo di studio dell'azione di insegnamento, anche dal punto di vista dei diversi livelli e tipologie di scolarità, che non può essere ricondotto, se non mediante forzature indebite, a uno specifico approccio disciplinare.

Sicuramente, non si tratta qui di considerare la didattica disciplinare come un'applicazione della didattica generale al caso delle discipline di insegnamento. Esistono, infatti, caratteri ben differenti quanto all'apprendimento dei concetti e delle procedure matematiche, rispetto all'apprendimento della poesia e della letteratura in genere.[32] Non si esclude, però, che ci possano essere elementi trasversali che possono dare luce all'insegnamento, indipendentemente dall'ambito disciplinare come, ad es., questioni di allineamento a vari livelli di progettazione, o il significato del *feedback* e della valutazione nel contesto dei processi di apprendimento, oppure il ruolo della comunicazione e delle relazioni umane nei processi della costruzione delle conoscenze. L'azione di insegnamento è per sua natura di carattere educativo e deve tener conto della totalità delle persone con le quali interagisce. Nella redazione dei programmi scolastici molte volte si è proceduto senza un chiaro sguardo di insieme, favorendo squilibri ed espansioni eccessive di alcuni contenuti disciplinari o inserendo una quantità esagerata di materie da insegnare. In questo contesto, almeno così sembra, occorre valutare positivamente lo sforzo fatto nella ricerca sopra ricordata sugli indicatori della competenza del docente. Si è cercato di esplicitare un quadro d'insieme che garantisce certamente anche la competenza disciplinare, ma la si collega fortemente alle altre competenze che caratterizzano una pratica didattica e un'azione di insegnamento colte nella loro ricchezza e unitarietà.

[31] F. Frabboni, *Nel segno e nel nome della didattica. Problematicità e morfologia dell'ambito didattico*, in *Studium Educationis* (1998) 4, 757-768.

[32] Si può citare a questo proposito la nota distinzione proposta da J. Bruner nell'opera *La mente a più dimensioni*, Laterza, Bari 1988: «La mia tesi è questa: ci sono due tipi di funzionamento cognitivo, due modi di pensare, ognuno dei quali fornisce un proprio metodo particolare di ordinamento dell'esperienza e di costruzione della realtà. Questi due modi di pensare, pur essendo complementari, sono irriducibili l'uno all'altro. (...) Il primo, quello paradigmatico o logico scientifico, persegue l'ideale di un sistema descrittivo ed esplicativo formale e matematico. (...) L'uso creativo dell'altro modo di pensare, quello narrativo, produce buoni racconti, drammi avvincenti e quadri storici credibili, sebbene non necessariamente "veri". Il pensiero narrativo si occupa delle intenzioni e delle azioni (...)» (pp. 15-18).

4. Competenze didattiche – modello PCK di Lee Shulman

A partire dagli anni Ottanta del secolo scorso, l'ambito di ricerca sulle pratiche di docenza e sul pensiero degli insegnanti ha rimesso in discussione la convinzione che il sapere insegnabile sia lo stesso del sapere scientifico.[33] Viene evidenziato sempre di più che la conoscenza scolastica o accademica dei contenuti disciplinari viene rielaborata dagli insegnanti che diventano loro stessi produttori di una "didattica disciplinare". La trasposizione didattica del sapere, come abbiamo visto con il modello di Damiano (Fig. 2), e il riferimento agli studi di Y. Chevallard, trasforma e ristruttura il sapere scientifico in sapere insegnabile perché cambiano il contesto, i destinatari e le finalità educative di quel sapere.[34]

Lo studioso che ha dato un significato particolare alla conoscenza insegnata è stato L.S. Shulman, nato a Chicago, USA, nel 1938. La sua tesi dottorale, realizzata nel 1963, riguardava il pensiero dei docenti. Nei suoi studi egli fu influenzato in forma considerevole da due suoi professori: B.S. Bloom e J. Schwab, soprattutto da quest'ultimo. Shulman si focalizza sulla conoscenza dell'insegnante suddividendola inizialmente in tre tipologie: conoscenza dei contenuti disciplinari (*Content Knowledge*); conoscenza curriculare (*Pedagogical Knowledge*) e conoscenza pedagogica dei contenuti (*Pedagogical Content Knowledge*). Entrambi questi paradigmi hanno orientato la ricerca dallo studio dell'apprendimento e degli studenti allo studio della formazione dei docenti e delle loro conoscenze. Il modello PCK (Fig. 3), proposto da Shulman, risponde alla ricerca sulla professionalità dei docenti. La prima pubblicazione su questa costruzione è apparsa nel 1986.[35]

[33] Cf. L.S. Shulman, *Knowledge and Teaching Foundation of the New Reform*, in *Harvard Educational Review* 57 (1987) 1, 1-23.

[34] Cf. Y. Chevallard, *La transposition didactique du savoir savant au savoir enseigné*, Le Pensèe Sauvage, Grenoble 1985.

[35] Cf. L.S. Shulman, *Those who understand. Knowledge growth in teaching*, in *Educational researcher* 15 (1986) 2, 4-14.

Il PCK va dalla conoscenza della materia in sé alla conoscenza della materia in vista dell'insegnamento. Esso comprende i modi più utili per presentare le idee, le analogie, gli esempi, le figure più adatte, e anche la comprensione del perché un tema sia più facile o più difficile per gli allievi, includendovi i loro errori e preconcetti. Tutto ciò può essere fatto grazie alle forme della conoscenza del docente: proposizionale, dei casi, strategica.

Procedendo nelle sue ricerche, Shulman approfondisce il suo PCK proponendo una riforma dell'insegnamento sulla base della comprensione, del ragionamento, della trasformazione e della riflessione. Allo stesso tempo ne aumenta gli elementi a sette: conoscenza del contenuto, conoscenza pedagogica generale, conoscenza del curricolo, conoscenza degli allievi e delle loro caratteristiche, conoscenza del contesto educativo e conoscenza degli obiettivi, delle finalità e dei valori educativi, con i loro fondamenti filosofici e storici.[36]

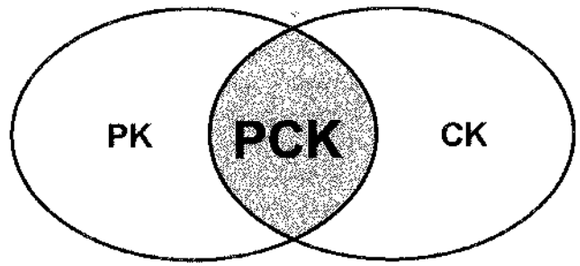


Fig. 3

Il PCK impresse una forte spinta alle ricerche didattiche dell'insegnamento di quel tempo e a quelle della formazione docente, come pure alle politiche statali circa l'educazione, la formazione, la selezione e la valutazione dei docenti. Secondo numerosi studiosi, l'apporto di Shulman rappresentava una novità rispetto ai paradigmi del loro tempo.[37] Tra gli anni Cinquanta e Settanta del secolo scorso, il paradigma "processo-prodotto" derivato dal comportamentismo e dalla psicologia applicata era stato il più accettato. Il suo principio fondamentale faceva risiedere la chiave dell'insegnamento

[36] Cf. V.M.S. Backes et al., *Lee Shulman. Contribuições para a investigação da Formação Docente em Enfermagem e Saúde*, in *Texto & Contexto – Enfermagem* 26 (2017) 4, 1-9.

[37] Cf. S. Gudmundsdóttir – L.S. Shulman, *Pedagogical Content Knowledge in Social Studies*, in *Scandinavian Journal of Education Research* 31 (1987) 2, 59-70; A. Leal Castro, *El Conocimiento Didactico del Contenido (CDC): una herramienta que contribuye en la configuracion de la identidad profesional del profesor*, in *Magistro* 8 (2014) 15, 89-110; C. Lee Shing et al., *The Knowledge of Teaching - Pedagogical Content Knowledge (PCK)*, in *The Malaysian Online Journal of Educational Science* 3 (2015) 3, 40–55.

nei rapporti tra quello che i docenti fanno nell'aula e quello che avviene nei loro allievi.

Tra le altre prospettive di apprendimento che sono nate negli anni successivi, possiamo menzionare il costruttivismo, che sottolineava il ruolo attivo dello studente nella costruzione delle conoscenze, un approccio sociologico che metteva in risalto la cognizione dell'allievo e la mediazione dell'insegnamento, oppure il paradigma "ecologico" che analizzava complessivamente il ruolo del contesto nei processi didattici ed educativi. In questo contesto, la proposta di Shulman, cioè il costrutto PCK, metteva in risalto ciò che nessuno dei paradigmi menzionati evidenziava così chiaramente: i contenuti disciplinari insieme con le metodologie di insegnamento sono il riferimento più adeguato a valutare la competenza dei docenti e per progettare i processi della loro formazione.

In quell'epoca, la formazione degli insegnanti si è focalizzata prevalentemente nella preparazione sui contenuti, cioè nell'acquisizione di conoscenza. A quest'aspetto, progressivamente si è aggiunta anche una seconda area di conoscenza e competenza, quella pedagogica – oggi fornita agli insegnanti attraverso la formazione universitaria, post-universitaria e l'aggiornamento – che riguarda temi come le pratiche dell'insegnamento, la progettazione didattica e la gestione della classe. Queste due aree sono state culturalmente considerate per molto tempo come separate e acquisibili in modo indipendente l'una dall'altra (Fig. 4).

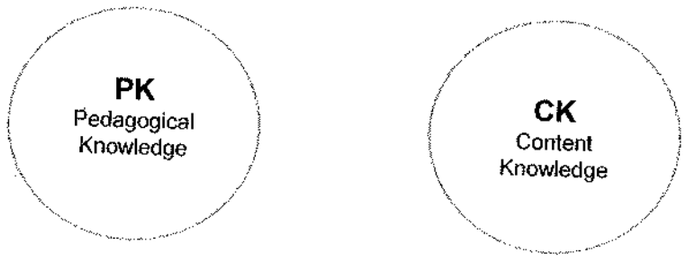


Fig. 4 - *I due cerchi rappresentano la conoscenza dei contenuti e la conoscenza pedagogico-metodologica*

Quando Shulman nel 1986 ha introdotto il concetto di "conoscenza pedagogica dei contenuti" (*pedagogical content knowledge*, PCK – Fig. 5.) che costituisce un'integrazione tra i due aspetti, anche la formazione degli insegnanti ha preso in considerazione il modo in cui una conoscenza nei contenuti viene declinata nell'insegnamento in classe, ovvero l'insieme delle strategie con cui rappresentare un argomento per renderlo comprensibile agli studenti. Secondo Shulman quest'area di conoscenza comprende tutte le spiegazioni, gli esempi, le analogie, le dimostrazioni, le illustrazioni, ecc. più efficaci usate dall'insegnante per rendere accessibile una conoscenza.

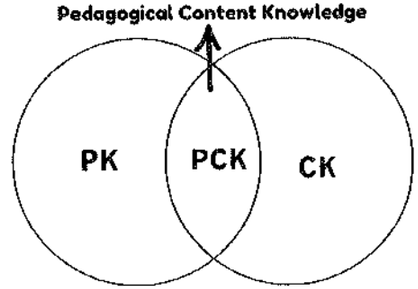


Fig. 5 - *I due cerchi della conoscenza dei contenuti e la conoscenza pedagogico-metodologica sono uniti nella conoscenza pedagogico-metodologica dei contenuti*

Tuttavia, sin dall'inizio, si è fatto notare che uno dei limiti più vistosi del programma di Schulman è stato l'aver lavorato – quasi esclusivamente – con docenti di livello secondario.[38] Si è rilevato anche che – nella concezione iniziale di Shulman – il ruolo dell'insegante è centrato sulla conoscenza della materia, che è una cosa esterna al medesimo e, inoltre, che non tiene conto dell'importanza che ha la dimensione sociale nella costruzione di tale conoscenza. Lo sviluppo professionale del docente diventa in questo modo una sorta di "professionismo" che non ha nulla a che vedere con il lavoro collegiale dei docenti e nemmeno con la dimensione istituzionale, sociale, politica, del suo lavoro.[39] Comunque, indipendentemente dalle critiche, uno dei risultati più importanti del

[38] Cf. A. Bolívar, *"Conocimiento Didáctico del Contenido" y formación del profesorado: el programa de L. Shulman*, in *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado* 16 (1993) 113-124.

[39] Cf. Id., *Conocimiento didáctico del contenido y didácticas específicas*, in *Profesorado. Revista de curriculum y formación del profesorado* 9 (2005) 2, 1-36.

lavoro di Shulman è stato l'inclusione del PCK negli *standard* dello sviluppo professionale dei professori delle varie scienze degli Stati Uniti e, inoltre, l'essere diventato una guida per la riforma dei piani della loro formazione. In seguito, anche altri ricercatori incominciarono a indagare sul PCK e sulle nuove prospettive che proponeva per la didattica, la formazione dei docenti, le politiche pubbliche circa l'educazione e la professionalità del docente.

Negli anni successivi alla proposta di Shulman, lo sviluppo è stato considerevole, in modo particolare nel campo della didattica delle scienze fisiche, biologiche e matematiche. Nel 1999, venne pubblicato il libro "Examining Pedagogical Content Knowledge", di J. Gess-Newsome e N.G. Lederman, che fu il primo tentativo di sistemare la ricerca fatta sul PCK, divenendo il modello da cui è nato il suo influsso nella pratica docente come nella ricerca educativa.[40] Nell'ottobre del 2012 è stato organizzato il PCK Summit, tenuto a Colorado Springs, Stati Uniti, il cui scopo principale fu comprendere che cosa sia in realtà il PCK e come raggiungerne una definizione condivisa da tutti. Alla fine è stata concordata la seguente definizione: il PCK è la conoscenza, frutto di un atto di ragionamento, e la pianificazione per l'insegnamento di un tema particolare, in una maniera particolare, per un obiettivo particolare, per allievi particolari, con l'intenzionalità di migliorare i risultati degli allievi.

Come accennato, il PCK si sviluppò, nei suoi inizi, soprattutto nella scuola secondaria, poiché il volume di materie che vi si insegnano giustificano le domande poste dai docenti e le conseguenti ricerche per rispondervi. Lo stesso Shulman soltanto negli ultimi anni, lavorando nella Carnegie Foundation, si è interessato da un punto di vista scientifico del miglioramento dell'insegnamento al livello accademico. La sua proposta è stata questa: occorre modificare la cultura universitaria perché possa sistemare l'insegnamento e la ricerca sullo stesso livello, in modo da far parte di uno stesso compito e di uno stesso *standard*. Contenuto e didattica non possono continuare a essere separati e nemmeno a essere considerati secondari nel lavoro dei docenti universitari. Occorre unire i processi di ricerca delle discipline, che producono contenuti, e i processi di ricerca educativa che producono conoscenza pedagogica. È una grossa sfida far diventare l'insegnamento universitario un lavoro importante pari alla ricerca e degno di avere una propria giustificazione scientifica.[41]

[40] Cf. J. Gess-Newsome – N.G. Lederman, *Examining Pedagogical Content Knowledge*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht-Boston-London 2002.

[41] Cf. O.E. Lozano Rios, *Formazione didattica dei nuovi docenti universitari. Proposta di linee guide in base alle teorie di Lee Shulman, Elio Damiano e John Biggs*, Estratto della Tesi di Dottorato, Università Pontificia Salesiana, Roma 2023, 45 e 55.

5. Competenze didattiche – modello TPCK di Punya Mishra e Matthew Koehler

Da quando le tecnologie digitali sono entrate in modo decisivo nei contesti educativi, cambia anche la fisionomia delle competenze richieste agli insegnanti. Nelle scuole sono sempre più diffusi computer connessi, LIM, stampanti 3D, *kit* di robotica educativa, di elettronica, ecc. e questi strumenti vanno a influenzare in modo significativo il modo di produrre le rappresentazioni con cui rendere accessibili i contenuti agli studenti.

Ma dentro questo cambiamento in corso, se la conoscenza della tecnologia da parte degli insegnanti si presenta come necessaria, al tempo stesso viene considerata spesso indipendente (Fig. 6.) dalla conoscenza pedagogica dei contenuti (PCK), come prima dell'intuizione di Shulman era accaduto per la relazione tra conoscenza dei contenuti e conoscenza della pedagogia: ciò porta a pensare che sia sufficiente conoscere una tecnologia per utilizzarla in modo efficiente in classe.

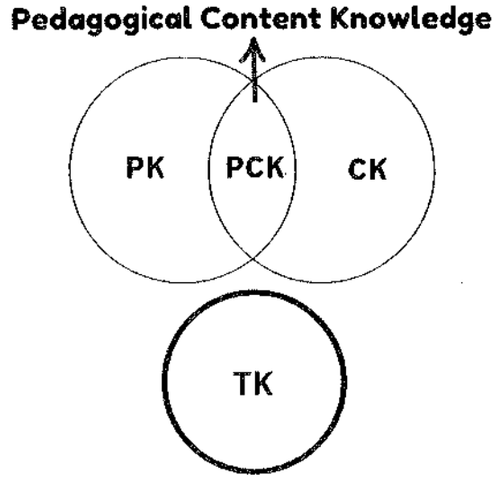


Fig. 6 - *La conoscenza tecnologica viene vista come un dominio separato e indipendente dagli altri*

Per molto tempo, come non raramente avviene ancora oggi, gli insegnanti hanno partecipato a corsi di formazione sulle tecnologie dove era posta un'enfasi sugli strumenti che venivano applicati a contenuti generali ed erano separati dalla realtà delle scuole (gli obiettivi, le persone, i luoghi, i tempi, i vincoli, ecc.) in cui avrebbero dovuto essere utilizzati. Come si può intuire, questo tipo di "addestramento tecnico" dell'insegnante non gli permetteva di diventare un utilizzatore intelligente della tecnologia per scopi pedagogici. Focalizzarsi su una specifica tecnologia (ad es., la versione di un *software*) non aiutava l'insegnante a sviluppare un approccio flessibile alle tecnologie perché anche con il rapido mutare degli strumenti, le conoscenze acquisite diventavano in breve tempo datate e inutili. Inoltre, dato che la maggior parte dei *software* sono stati progettati per un uso aziendale e non educativo, un apprendimento puramente tecnico rendeva difficile adattarli ai contenuti e agli obiettivi pedagogici. Ciò faceva sì che la tecnologia diventasse fine a sé stessa, come oggetto e non come mezzo di apprendimento. Infine, un uso della tecnologia generico e indifferente al contesto di applicazione trascurava fattori importanti come l'età degli studenti, il loro *background*, le risorse disponibili nella scuola, gli stili, le abilità e le esperienze degli insegnanti che utilizzavano le tecnologie in modi molto diversi.

In tale contesto, intorno al 2006, gli studiosi P. Mishra e M. Koehler[42] hanno avviato un particolare filone di ricerca sullo sviluppo professionale degli insegnanti e sull'introduzione delle tecnologie educative nelle pratiche didattiche. In modo particolare hanno ampliato il concetto di PCK di Shulman facendo notare che, davanti al crescente uso della tecnologia nelle istituzioni formative e alla forte incidenza delle nuove tecnologie sulla vita quotidiana, i docenti dovrebbero affrontare il proprio lavoro non soltanto rendendosi conto delle componenti di contenuto e di pedagogia, ma anche della tecnologia. Come risultato finale hanno proposto il modello TPCK, cioè una più complessa intersezione tra le tre aree di conoscenza (dei contenuti, pedagogica e tecnologica). In ambito universitario ciò ha dato vita a diverse ricerche, tra cui quelle collegate con la formazione dei docenti e l'inserimento delle tecnologie e il relativo linguaggio nel lavoro accademico dell'insegnamento superiore.[43]

[42] Cf. P. Mishra – M.J. Koehler, *Technological Pedagogical Content Knowledge. A Framework for Teacher Knowledge*, in *Teachers College Record* 108 (2006) 6, 1017-1054; cf. www.tpack.org.

[43] M. De Rossi – M.O. Trevisan, *Technological pedagogical content knowledge in the literature: how TPCK is defined and implemented in initial teacher education*, in *Italian Journal of Educational Technology* 26 (2018) 1, 7-23; R. Bueno et al., *Technological pedagogical content knowledge. Exploring new perspectives*, in *Australasian Journal of Educational Technology* 39 (2023) 1, 88-105.

Le pubblicazioni successive descrivono in modo puntuale tutte le articolazioni specifiche del modello TPCK, esaminando separatamente i termini singoli, le 3 diadi e la triade che derivano dal modello (Fig. 7).[44]

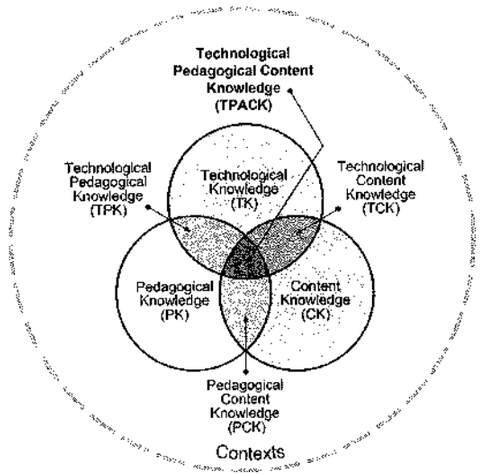


Fig. 7 - *Conoscenza tecnologica e pedagogico-metodologica dei contenuti (TPCK): le tre aree di conoscenza si sovrappongono in modo da creare quattro nuove aree di conoscenza integrata*

Adottato da: P. Mishra – M.J. Koehler, *Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge*, in *Teachers College Record* 108 (2006) 6, 1017-1054

Conoscenza dei contenuti (CK): la conoscenza dell'argomento che si deve insegnare e che comprende i fatti, i concetti, le teorie, i modelli che organizzano e collegano tra loro i concetti e i processi di indagine in questo campo di conoscenza.

Conoscenza pedagogica (PK): la conoscenza dei metodi di insegnamento, la gestione della classe, la creazione e l'applicazione di progetti in classe, la valutazione, la conoscenza dei processi di apprendimento.

Conoscenza tecnologica (TK): l'insieme delle abilità necessarie per utilizzare le tecnologie, ad es. saper navigare in internet, usare *software* di base

[44] Cf. M.J. Koehler – P. Mishra (eds.), *The Handbook of Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK) for Educators*, Routledge, New York 2016.

per scrittura, la posta elettronica, creare video, *software* didattici specifici, *kit* educativi; essa richiede un continuo apprendimento che vada di pari passo con l'evoluzione delle tecnologie.

Conoscenza pedagogica dei contenuti (PCK): la scelta delle strategie didattiche in funzione dei contenuti, l'organizzazione dei contenuti per favorire l'apprendimento, la creazione di rappresentazioni efficaci dei concetti, la conoscenza di strategie di insegnamento specifiche, dei fattori facilitanti o ostacolanti l'apprendimento, delle preconoscenze degli studenti.

Conoscenza tecnologica dei contenuti (TCK): la conoscenza dei modi in cui le varie tecnologie possono rappresentare i contenuti, permette di navigare tra di essi o di manipolarli in modo più attivo e flessibile. I *software* e gli *hardware* educativi trasformano il modo in cui gli studenti interagiscono con le conoscenze: ad esempio, si possono costruire solidi geometrici 3D in un *software*, simulare il funzionamento di un sistema ambientale, fare esperimenti di fisica con un robot, ecc.

Conoscenza tecnologica e pedagogica (TPK): la conoscenza delle potenzialità pedagogiche degli strumenti tecnologici, della loro applicabilità nei diversi contesti in classe, la capacità di adattare l'insegnamento in funzione delle tecnologie, di trovare strategie per valorizzarle, ad es. usare *software* per la gestione della classe, per la creazione di lezioni *online* in forma collaborativa.

Conoscenza tecnologica e pedagogica dei contenuti (TPCK): la conoscenza delle tecniche pedagogiche che usano costruttivamente le tecnologie per rappresentare e mediare i contenuti, per espandere le conoscenze possedute o per sviluppare nuove abilità o approcci conoscitivi.

La TPCK, infine, è un'area di conoscenze fondamentale per l'insegnante che usa le tecnologie, ma anche specialistica perché è utile a questa specifica professione. La capacità dell'insegnante nella TPCK si misura nell'abilità di progettare esperienze didattiche in cui questi tre elementi chiave sono integrati in modo efficace e adatto per il contesto in cui lavora: non c'è mai una soluzione valida per tutti, ma soluzioni valide per un ambiente e per le risorse disponibili in esso. In questa area complessa di intersezione, se tradizionalmente è stata la scelta del contenuto da insegnare a guidare l'insegnante nelle scelte pedagogiche e (più di recente) tecnologiche, oggi, con la diffusione di tecnologie che trasformano profondamente le esperienze di apprendimento, possono essere queste a influenzare o rimettere in questione le decisioni relative ai contenuti e alla pedagogia. In questa interazione dinamica tra le tre componenti del modello, inoltre, la trasformazione di una può comportare la necessità di riadattare anche le altre; ad es., scegliere di

introdurre in classe un *software* che permette di esplorare dei modelli tridimensionali delle molecole introduce necessariamente dei cambiamenti sui contenuti che possono essere appresi ma anche sugli approcci pedagogici applicabili o più utili, ad es., come condurre la lezione, come svolgere una verifica. Per eliminare i limiti del modello PCK di Shulman, Mishra e Koehler hanno aggiunto intorno a tutte le aree anche il cerchio grande che indica il contesto, cioè il tipo di istituzione in cui si lavora o le caratteristiche dei destinatari a cui si insegna.

È molto importante comprendere qui la questione epistemologica che riguarda la natura dei legami tra le singole componenti del *framework* TPACK. Dalla ricerca emergono due prospettive principali: integrativa e trasformativa.[45] Nella prospettiva integrativa, TPCK risulta dall'integrazione delle altre componenti di conoscenza. Significa che migliorare le conoscenze di contenuti, pedagogia e tecnologia porterebbe a un miglioramento naturale della TPCK. La prospettiva trasformativa, invece, considera le componenti emergenti come nuove forme di conoscenza, differenti e superiori alla somma delle parti che le costituiscono. Le intersezioni tra TK, PK e CK generano PCK, TCK e TPK, che influenzano il TPCK centrale. Secondo questo approccio, per migliorare la TPCK non basta incrementare TK, PK e CK separatamente, ma bisogna affrontare le componenti nel loro insieme. Bisogna sottolineare che, nonostante la rappresentazione di Mishra e Koehler suggerisca una prospettiva integrativa (Fig. 7), la loro teorizzazione nelle numerose pubblicazioni riflette un approccio trasformativo.[46] Anche le ricerche empiriche supportano la prospettiva trasformativa omogenea, con implicazioni per la formazione degli insegnanti.[47] Gli autori C. Angeli e N. Valanides hanno confermato nei loro studi, ad es., che la TPCK è un corpo di conoscenza distinto che va oltre la mera integrazione o accumulazione delle sette basi di conoscenza di cui è costituito.[48] Secondo loro,

[45] Cf. C.R. Graham, *Theoretical considerations for understanding technological pedagogical content knowledge (TPACK)*, in *Computers & Education* 57 (2011) 3, 1953–1960.

[46] Cf. M. Schmid – E. Brianza – D. Petko, *Developing a short assessment instrument for Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK.xs) and comparing the factor structure of an integrative and a transformative model*, in *Computers & Education* 157 (2020) 4, 103967. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103967

[47] Cf. C. Angeli – N. Valanides (eds.), *Technological Pedagogical Content Knowledge*, Springer, New York 2015; M. Adamoli, *Lo sviluppo professionale dei docenti universitari. Tra progettazione didattica e ricerca*, Pensa MultiMedia, Lecce 2024, 77.

[48] Cf. C. Angeli – N. Valanides, *Epistemological and methodological issues for the conceptualization, development, and assessment of ICT–TPCK. Advances in technological pedagogical content knowledge (TPCK)*, in *Computers & education* 52 (2009) 1, 154-168; Idd., *Technology mapping. An approach for developing technological pedagogical content knowledge*, in *Journal of Educational Computing Research* 48 (2013) 2, 199-221.

l'integrazione e l'interazione di ogni componente con le altre trasforma il lavoro del docente e contribuisce a costruire nuovo sapere.

In base a vari studi sul *framework* TPCK diventa sempre più chiaro quanto sia importante indagare le competenze dei docenti a partire dalla fase di progettazione. L'approccio del *learning by design,* così definito da Mishra e Koehler già nel 2003, a differenza degli approcci tradizionali che si focalizzano sulla mera applicazione di nuovi strumenti tecnologici applicabili nella didattica, rimette al centro il docente come progettista attivo all'interno di un contesto specifico in cui deve ripensare la tecnologia in rapporto alla didattica.[49] Secondo tali autori, il modello TPCK non solo permette di definire un approccio all'insegnamento, ma è anche uno strumento di analisi per valutare lo sviluppo delle conoscenze e delle competenze degli insegnanti nell'utilizzo educativo delle tecnologie. Sono stati condotti alcuni studi per analizzare il lavoro dei *team* di progettazione mentre sviluppavano un prodotto digitale, ad es. un sito *Web* per corsi *online*, e sono stati raccolti dati relativi alle varie fasi di lavoro. Sono emersi alcuni elementi comuni al lavoro dei *team*, tra cui la presenza di varie fasi che caratterizzavano il progresso dei *team* di progettazione.

L'approccio integrato secondo il *framework* TPCK favorisce anche un ragionamento sulla progettazione che tenta di allineare tutti gli elementi che convergono nella attività didattica, quelli classici (contenuti, obiettivi, finalità, strategie, criteri di valutazione) e le componenti che spesso sono implicite, come l'approccio metodologico.[50] La scelta consapevole delle tecnologie va di pari passo con le forme di conoscenza che esse promuovono e con le competenze necessarie per integrarle nelle diverse discipline. Uno dei punti di forza del quadro TPCK è l'analisi delle tecnologie non come mero elemento aggiuntivo da integrare nell'attività didattica, ma come componente che interagisce all'interno dell'ambiente di apprendimento con gli aspetti pedagogici didattici e con i contenuti disciplinari. Riprendendo il concetto di mediazione didattica di Damiano, le tecnologie rappresentano sia il sapere sia l'oggetto culturale e vanno considerate sia come mediatori che come strumenti che, oltre a veicolare i contenuti, li caratterizzano ri-mediando continuamente il sapere.[51]

[49] Cf. P. Mishra – M.J. Koehler, *Not "what" but "how". Becoming design wise about educational technology,* in Y. Zhao (ed.), *What teachers should know about technology. Perspectives and practices*, Information Age, Charlotte (NC) 2003, 99-122.

[50] Cf. M. De Rossi, *Towards an ICT-TPCK based design. Hybrid Solution for the development of soft skills in Higher Education*, in *Education sciences and society* 9 (2019) 2, 108-119.

[51] Cf. E. Damiano, *L'azione didattica. Per una teoria dell'insegnamento*, Armando, Roma 1993; Id., *La Nuova Alleanza. Temi problemi prospettive della Nuova Ricerca Didattica*, La Scuola, Brescia 2006; Id., *L'insegnante etico. Saggio sull'insegnamento come dimensione morale*, Cittadella, Assisi 2007.

Delle sette componenti elencate e che contraddistinguono il *framework*, le tecnologie dell'informazione (TK) sono la parte più dinamica del quadro di riferimento perché il loro sviluppo è legato a scoperte scientifiche e innovazioni che avvengono in tempi molto rapidi. La conseguenza di questo continuo progresso tecnologico porta docenti e istituzioni educative a rincorrere continuamente strumenti tecnologici nuovi che vengono immessi nel mercato, mentre i tempi di ricezione e di padronanza di una tecnologia richiedono tempi lunghi e una formazione adeguata. La conoscenza tecnologica quindi, non essendo mai in uno stato definitivo ma sempre *in fieri*, necessita di un aggiornamento continuo da parte dei docenti che la utilizzano in ambito didattico. A livello italiano, all'interno dei percorsi universitari il TPACK non è stato adottato come quadro di riferimento ufficiale ma sta definendo un orizzonte teorico e metodologico al quale si ispirano diversi percorsi di formazione dei docenti e degli insegnanti.[52]

Ora cercheremo di rileggere quanto finora esposto riguardo alla competenza didattica; lo faremo, però, in una prospettiva diversa, cioè quella che individua le due dimensioni fondamentali della competenza professionale dei docenti, sulla scia delle suggestioni che si rifanno alla prospettiva filosofica classica di stampo aristotelico: la dimensione tecnico-pratica (*poiesis*) e la dimensione etico-sociale (*praxis*).[53] A questo tema saranno dedicati i capitoli successivi.

[52] N. Di Blas – M. Fabbri – L. Ferrari, *Il modello TPACK nella formazione delle competenze digitali dei docenti. Normative ministeriali e implicazioni pedagogiche*, in *Italian Journal of Educational Technology* 1 (2018) 24-38.

[53] Cf. Aristotele, *Etica Nicomachea* (trad. it. C. Natali), Laterza, Roma - Bari 2001² [=EN].

Terzo capitolo

LA DIMENSIONE ETICO-SOCIALE DELL'AZIONE DI INSEGNAMENTO

In questo capitolo vengono analizzati i caratteri specifici che assume dal punto di vista etico-sociale l'azione professionale del docente rispetto a quella propria di altre professioni. Vengono formulate, inoltre, alcune conseguenze sul piano personale degli studenti che derivano dalla dimensione relazionale dell'azione di insegnamento.

Obiettivi del capitolo

* *esplicitare le dimensioni dell'azione di insegnamento indicandone le caratteristiche specifiche di natura "poietica" e "pratica" (di derivazione aristotelica) e le relative competenze;*
* *esaminare gli elementi che concorrono a formare la competenza etico-sociale dell'azione dell'insegnante;*
* *descrivere lo spazio delle azioni di insegnamento del docente, delle azioni di apprendimento degli studenti e delle loro interazioni.*

---

1. Dimensioni dell'azione di insegnamento

È necessario, a questo punto, esplorare più profondamente la struttura stessa dell'azione educativa scolastica messa in atto dall'insegnante o dagli insegnanti. Sembra, infatti, che essa possa essere descritta tenendo conto di due suoi fondamentali aspetti, o dimensioni: quella tecnico-pratica e quella etico-sociale.

La prima e più evidente dimensione dell'azione didattica è la costruzione di uno spazio di apprendimento valido ed efficace, cioè di un insieme di condizioni nelle quali l'allievo, o gli allievi, possa e voglia apprendere quanto inteso da parte del docente. Tale apprendimento, d'altra parte, può essere definito come un cambiamento nelle disposizioni interne, nelle conoscenze o nelle capacità umane che persiste nel tempo e non è semplicemente ascrivibile al processo di crescita. All'origine di questo cambiamento viene sempre con più insistenza segnalato il ruolo attivo e costruttivo dell'alunno: ruolo insostituibile che è sostenuto e guidato dal docente inizialmente in forme più determinate e continue, poi in forme via via più deboli e occasionali.

La seconda dimensione dell'azione didattica è data dalla qualità delle scelte, dei comportamenti, dei giudizi, delle relazioni che tale azione racchiude in sé. È qualcosa di intrinseco all'azione stessa e costituisce per l'allievo un riferimento importante sia come esempio di atteggiamenti e di condotte, sia come atmosfera interpretativa e valutativa di quanto viene attuato nella classe. Anche questa seconda dimensione ha un ruolo centrale nell'apprendimento scolastico, pur se essa è spesso meno esplicitamente intesa e considerata. Dal punto di vista di una crescita progressiva nella conoscenza e soprattutto nella competenza relative a un certo ambito del sapere, del saper fare e, soprattutto del saper essere, è essenziale che l'insegnante non solo sia in grado di diventare, ma di fatto costituisca, un modello per gli allievi. Questi hanno bisogno di interiorizzare, mediante l'osservazione, il comportamento dei più competenti, o degli adulti, per evocarlo quando si trovino in analoghe circostanze e utilizzare così il loro esempio come orientamento e mediazione interna nell'organizzare la propria condotta. Bisogna sempre ricordarsi che «l'insegnante, parlando, esercita nell'interazione di classe attività che vanno oltre la semplice trasmissione di contenuti o la comunicazione socio-affettiva. L'insegnante agisce in un contesto specifico e

pedagogico, in cui le parole sono anche azioni che producono reazioni: non solo nel senso più in superficie, che avvengono fra insegnante e alunni degli scambi verbali, ma nel senso più proprio che le azioni così verbalmente espresse hanno effetti modificatori sulla situazione, sono stimoli le cui risposte consistono in modificazioni dell'apprendimento degli alunni».[1]

Lo spazio educativo nel quale si esplica l'azione didattica, che si colloca tra le due "leve" del modello di E. Damiano (cf. Fig. 2 nel cap. 1), è costituito in primo luogo da un insieme valido e produttivo di condizioni che stimolino, guidino, sostengano l'acquisizione significativa e stabile di conoscenze, di capacità e di atteggiamenti positivi da parte degli allievi in un settore specifico del sapere e del saper fare (*leva didattica*). Tuttavia, gran parte di questa validità e produttività dipende da alcune qualità più generali dell'azione dell'insegnante. Questi con le sue scelte, i suoi comportamenti, i suoi atteggiamenti, la sua testimonianza viva, il suo modo di rapportarsi agli allievi, di conversare e discutere con essi, di accettarli e di consigliarli, crea un contesto vivo di dialogo educativo, nel quale l'apprendimento acquista senso e direzione (*leva pedagogica*).

Il fondamento teorico di questa impostazione può essere fatto risalire anche alla distinzione introdotta da Aristotele tra agire umano poietico, orientato alla produzione di oggetti, e agire umano che si risolve nella "prassi", cioè nella sua dimensione etico-sociale (Fig. 8).[2]

Dimensioni dell'azione umana

Aristotele distingue due dimensioni dell'agire umano dal punto di vista dei risultati e delle «competenze» necessarie:

PRODUTTIVO ποιησις

ETICO-SOCIALE πραξις

Fig. 8

[1] G. Ballanti, *La ricerca pedagogica sull'interazione verbale nella classe scolastica*, in E. Becchi – B. Vertecchi (eds.), *Manuale critico della sperimentazione educativa*, FrancoAngeli, Milano 1985, 163.

[2] Cf. EN VI 4, 1140a 1-5; EN VI 4, 1140a 10-14; EN VI 5, 1140b 6-7.

L'agire tecnico-produttivo (*poiesis*), secondo Aristotele, è per sua natura diretto alla produzione di oggetti precisi. Esso è guidato dall'idea (*éidos*) o modello dell'oggetto da produrre e trova la sua perfezione nell'abilità (*téchne*) operativa posseduta (Fig. 9).

• PRODUTTIVO: poietico ποιησις

→ tecnico-produttivo



ειδος τεχνη

Fig. 9

L'agire etico sociale (*praxis*) è anch'esso guidato da un ideale (il bene) e può realizzarsi tramite una particolare disposizione interiore detta in greco *phrònesis* che consiste nella capacità di prendere decisioni prudenti e responsabili (Fig. 10).

• ETICO-SOCIALE: etico πραξις



ειδος φρονησις

Fig. 10

La razionalità pratica, soprattutto nella componente che è rivolta a dare validità all'agire umano in quanto tale, cioè la razionalità che guida la *pràxis*, può essere a sua volta considerata secondo due ulteriori punti di vista: il primo mira alla fondazione di una dottrina dell'agire umano, una sorta di filosofia morale e politica; il secondo punto di vista, che potremmo definire educativo, è orientato a identificare le strade attraverso cui l'uomo giunge ad agire "bene", cioè a portare a compimento decisioni prudenti e responsabili sia nella vita quotidiana, sia nei momenti cruciali della vita.

Questa distinzione aristotelica tra *pràxis* e *poiesis* può essere valorizzata nell'ambito della riflessione critica che studia l'agire umano, anche educativo e didattico. La duplicità delle due dimensioni nell'azione di insegnamento si riflette nei concreti comportamenti professionali del docente. La dimensione *poietica*, orientata al prodotto, richiama la valenza didattica dell'insegnamento e si riferisce alle qualità tecnico-professionali dell'insegnante nel mettere in relazione determinati allievi con determinati contenuti di conoscenza. La dimensione *pràxis*, orientata al processo, richiama la valenza educativa dell'insegnamento e si riferisce alla crescita delle qualità umane e personali sia dell'insegnante sia degli allievi. A.W. Müller la chiama anche *praxis poietica*, cioè una specifica dimensione etico-sociale che per natura è educativa e, quindi, anche "produttiva".[3]

In questa prospettiva, negli ultimi decenni viene fortemente rivalutato il ruolo del rapporto dialogico, dell'interscambio sociale, sia nella costruzione della conoscenza, sia nello sviluppo della capacità di autoregolazione, sia nell'interiorizzazione di valori.[4] Notiamo quanto il lavoro dell'insegnante, nel suo complesso, sia di notevole interesse e significato. D'altra parte, è assai difficile individuare le sue effettive competenze didattiche senza una chiara esplorazione dell'azione di insegnamento, di quella parallela di apprendimento e delle loro reciproche interazioni. Passiamo, quindi, subito a questo argomento.

2. Sulla dimensione etica dell'azione didattica - *praxis*

Parlando prima delle dimensioni dell'azione di insegnamento, abbiamo accennato al fatto che la prassi, cioè l'azione umana vista nel suo aspetto decisionale

[3] Cf. A.W. Müller, *Produktion oder Praxis? Philosophie des Handelns am Beispiel der Erziehung*, Ontos Verlag, Heusenstamm 2008, 115.

[4] Cf. P. Teo, *Teaching for the 21st century. A case for dialogic pedagogy*, in *Learning, Culture and Social Interaction* 21 (2019) 170-178; N.M. Mercer – R. Wegerif – L. Major (eds.), *The Routledge international handbook of research on dialogic education*, Routledge, London 2020.

di natura etico-sociale, è per sua natura guidata da un'idea del bene da conseguire. Questo fine fondamentale che orienta l'uomo nelle sue scelte non è tanto o solo il bene individuale del singolo, quanto quello di una collettività, cioè di un gruppo ristretto, come la famiglia o la classe, o di un gruppo più vasto, come la comunità cittadina. È il bene della *pòlis* (la città) che viene in definitiva cercato perché, come sottolineava E. Berti, «il singolo è parte della città».[5] Di qui la scelta dell'espressione "dimensione etico-sociale" per caratterizzare l'agire dell'insegnante non tanto rivolto specificatamente a sviluppare uno spazio o ambiente nel quale risultino per quanto possibile ottimali le condizioni di apprendimento, quanto diretto a scegliere sui comportamenti e relazioni con gli altri, che risultino validi e positivi in sé e in rapporto al bene dei singoli e della comunità a lui affidata. È bene riflettere, quindi, su quali tipi di bene persegue l'insegnante nel suo lavoro; come questi beni vengono raggiunti concretamente in termini di obiettivi e finalità a cui mira con gli studenti; come considerare la qualità di insegnamento come bene in se stesso.

Tuttavia nella visione aristotelica non basta giungere, con opportuni metodi di indagine, a cogliere qual è il bene da conseguire, cioè il fine da porre alle proprie azioni, occorre anche saper deliberare bene, cioè calcolare correttamente i mezzi che consentono di raggiungerlo. E nel far ciò, tenendo conto non solo del bene dei singoli individui, ma di essi considerati nell'ambito del gruppo sempre più esteso di cui fanno parte. Questa capacità decisionale implica una certa esperienza, cioè la conoscenza di casi particolari e dei mezzi a disposizione, da una parte, e contemporaneamente la conoscenza di principi generali, dall'altra.

Il procedimento decisionale può essere globalmente descritto come un "sillogismo pratico" (o inferenza pratica), cioè un ragionamento che da un principio etico generale, tramite la considerazione delle condizioni in essere e dei mezzi concreti disponibili, permette di giungere alla decisione di agire in un certo modo. In altre parole, la premessa maggiore contiene l'indicazione del fine, la minore l'indicazione del mezzo, cioè dell'azione necessaria per conseguire il fine, e la conclusione il comando di agire.[6]

Questa rilettura dell'agire che si ispira ad Aristotele da una parte è stata spesso in linea con la sensibilità di vari studiosi contemporanei interessati all'agire umano e alla sua interpretazione e, dall'altra, si ricollegava anche a una nuova attenzione verso la dimensione etica della professionalità e della formazione professionale.[7] Si tratta di una eticità che va considerata nel suo

[5] E. Berti, *Le ragioni di Aristotele*, Laterza, Bari 1989, 116.

[6] Cf. Id., *Le vie della ragione*, il Mulino, Bologna 1987, 69.

[7] Cf. A.W. Müller, *Produktion oder Praxis?*; M. Pellerey, *Ripensare l'identità della*

più profondo spessore, e non solo in comportamenti legalistici e/o istituzionalmente corretti. Tuttavia occorre ribadire una sottolineatura aristotelica: la componente etico-politica dell'agire umano non è interessata solo a scoprire qual è il bene da raggiungere, o addirittura «il bene supremo, bensì si propone anche di realizzarlo».[8] Con il suo solito realismo, cioè con la consapevolezza già manifestata circa l'insufficienza del solo conoscere ai fini dell'agire bene, ritiene più necessaria, a questo fine, sia una buona educazione attuata per mezzo di buone abitudini, sia un'accurata conoscenza del perché.

L'azione umana, ancora nella prospettiva aristotelico-tomista, tende a stabilire un rapporto con la realtà del mondo, a intessere una rete di relazioni con le cose, con le persone, con Dio.[9] Questo rapporto non è basato però sulla ricerca di un soddisfacimento razionale dei desideri rivolti al conseguimento di una felicità edonica, bensì alla ricerca di un bene che è giudicato, compreso e voluto come tale. Un bene che designa un arricchimento, una crescita, un potenziamento dell'essere proprio o altrui. La moralità, anche e soprattutto per un educatore qual è sempre un insegnante, sta nella capacità di governare il proprio agire in vista della realizzazione di una condizione ottimale per l'uomo, in particolare per quegli uomini in formazione di cui si ha la responsabilità.

Di conseguenza, il problema morale centrale è: che cosa posso fare, come posso agire, secondo le mie possibilità individuali, per questa condizione ottimale, degna e doverosa per l'uomo? Per rispondere a questa domanda entra in gioco la virtù che fonda ogni capacità di giudizio pratico di natura etica: la prudenza, non arte di soddisfare razionalmente i bisogni per massimizzare la felicità edonica, ma competenza nel saper scegliere le vie che portano, nei limiti propri di ciascuno, a tale condizione ottimale. Una competenza che nasce non solo dal saper riconoscere di volta in volta il bene da conseguire e il modo per raggiungerlo, ma anche dall'acquisizione di una disposizione interiore permanente derivata dalla consuetudine nello scegliere e nell'agire in coerenza con il bene riconosciuto.

Secondo Aristotele, per conseguire una crescita di tale competenza morale occorre «procedere dalle cose più note a noi, cioè dall'esperienza, a quelle più note in sé, cioè ai principi, ma (...) per esperienza si intende un abito morale acquisito, non una mera conoscenza esteriore».[10] Questa posizione riferita all'abito morale, che sembra contraddire un impostazione razionale dell'agire

formazione professionale italiana alla luce del Quadro europeo delle qualificazioni per l'apprendimento permanente, in *Rassegna CNOS* 24 (2008) 2, 100-117.

[8] E. BERTI, *Le vie della ragione*, 76.

[9] Cf. G. ABBÀ, *Felicità, vita buona e virtù*, LAS, Roma 1989, 28-30.

[10] E. BERTI, *Le ragioni di Aristotele*, 122-123.

educativo, in realtà chiarisce il fatto che un conto è il sapere che cosa è bene fare o decidere, un altro avere la forza e la coerenza di agire di conseguenza. È dall'intreccio inestricabile tra l'approfondimento del senso e della direzione da dare al proprio agire come insegnanti ed educatori e il comportamento coerente con queste assunzioni che cresce la dimensione etico-politica dell'azione didattica, cioè la *praxis poietica*, come la chiama Müller,[11] e di conseguenza, si creano condizioni favorevoli anche per la crescita della personalità dell'alunno.

3. La dimensione sociale dell'azione didattica e le sue conseguenze

La scuola come iniziazione a una conversazione umana fondata sui principi morali non può essere solo interiorizzazione di valori o disvalori, propri della società quale la si coglie nella vita quotidiana. Oggi, soprattutto, occorre interiorizzare i valori di una società libera e giusta. La scuola, cioè, ha la responsabilità morale di introdurre i giovani criticamente alla vita sociale e alla convivenza democratica. Ma questo è del tutto vano se non hanno un'esperienza di uomini e comunità che siano liberi e giusti, impegnati nella ricerca di conoscenza e competenza, attenti e dediti alla cura degli altri.

L'impostazione aristotelica rivisitata in termini più attuali può essere accostata alla considerazione dell'azione didattica come azione sociale. E anche in questo campo si hanno oggi trasformazioni notevoli. Ad esempio, si sottolinea come i comportamenti umani sociali, come l'azione di insegnare, sono inestricabilmente intrecciati con componenti interne (intenzioni, propositi, motivazioni) e con rapporti esterni che implicano interazioni sul piano dei significati, delle intenzioni, delle motivazioni. Di conseguenza, è assai difficile utilizzare nella ricerca e nello studio dell'azione didattica solo metodi sperimentali quantitativi. Occorre valorizzare anche, se non soprattutto, metodologie di tipo qualitativo o meglio "interpretativiste", intendendo con tale espressione l'intera famiglia dei metodi di ricerca basati sull'osservazione partecipante.[12] Tale termine si presenta particolarmente adatto per tre ragioni: è più inclusivo rispetto ad altri (ad es., metodi etnografici, di studio per casi); evita la connotazione diretta di "non quantitativo" (in opposizione all'uso del termine "qualitativo"); evidenzia il punto centrale di riferimento

[11] Cf. A.W. MÜLLER, *Produktion oder Praxis?*, 215.

[12] Cf. F. ERICKSON, *Qualitative methods in research on teaching*, in M.C. WITTROCK, *Handbook of research on teaching. A project of the American Educational Research Association*, Macmillan, New York 1986³, 119-161.

comune, l'interesse per il significato immediato e locale attribuito al proprio agire sociale. L'unità minima di analisi è quindi l'azione sociale e l'immediato significato che essa ha per chi la pone.

Nella vita sociale è difficile trovare uniformità tali che possano portare a relazioni di tipo causale. Certi comportamenti ripetuti, che possiamo di tanto in tanto osservare sia in individui, sia in gruppi, sono un costrutto sociale. Due comportamenti apparentemente uguali, in realtà possono differire a causa del diverso significato a essi attribuito da chi ne è all'origine. La distinzione cruciale, di conseguenza, è tra comportamento, come atto fisico, e azione, che va vista come comportamento fisico più il significato a essa attribuito da chi agisce e da coloro con i quali questi è in interazione. Compito essenziale della ricerca didattica diventa così l'analisi sistematica dei significati soggettivi. Invece di chiedersi quali comportamenti degli insegnanti sono correlati positivamente con un guadagno da parte degli studenti nei *test* di profitto, occorre domandarsi: quali sono le condizioni di significato che studenti e insegnanti creano insieme, quando alcuni studenti sembrano apprendere e altri no? Ci sono differenze nell'attribuzione di significato che possono caratterizzare risultati più elevati o un clima educativo più favorevole? Perché per gli studenti ha più senso studiare in certe condizioni che in altre?

La ricerca didattica, inoltre, deve tener conto del cosiddetto mondo vitale (*Lebenswelt*) e dell'organizzazione del significato nell'azione. Cosicché le ricerche di natura interpretativa sono specificatamente interessate ai significati e alle azioni presenti nella vita sociale, cioè in contesti concreti e interazioni precise, significati e azioni che d'altronde si devono collocare nel più vasto quadro del mondo vitale di appartenenza. Esse esigono idealmente osservazioni partecipanti prolungate, attuate nei luoghi stessi in cui si svolgono i processi educativi, seguite da riflessioni accurate. È questo il luogo e il tempo del lavoro ermeneutico, che implica attenta analisi delle proprie e altrui interpretazioni, in un gioco di scomposizione del tutto nelle parti più significative e di parallela loro ricomposizione in una totalità che sola permette di cogliere il loro senso.

È evidente l'immediato aggancio dell'insegnamento al problema dell'interazione verbale e, più in generale, a ogni interazione sociale che utilizza un sistema di segni per comunicare. In campo filosofico, psicologico e pedagogico l'attenzione per il dialogo, la dialettica argomentativa, la retorica comunicativa sembra costituire uno dei caratteri della ricerca degli anni Ottanta del secolo scorso. Nel campo psicopedagogico sono evidenti oggi gli influssi di L.S. Vygotski che negli anni Trenta ha sviluppato la tesi della costruzione sociale della conoscenza e degli stessi processi cognitivi. In fin dei conti ogni nostra acquisizione e gran parte del nostro sviluppo culturale dipende dall'interiorizzazione, cioè dalla costruzione interna compiuta sotto l'influsso esterno linguistico e sociale, di concetti, significati, motivazioni, abiti, ecc.

Questa tematica potrebbe essere allargata ulteriormente e approfondita in varie direzioni. Tra queste lo studio degli influssi della personalità del docente sulla crescita personale dell'alunno; la dimensione etica dell'azione educativa e formativa vista nella prospettiva dell'etica professionale del docente; i caratteri e i metodi di un'educazione morale; i rapporti esistenti tra educazione, educazione scolastica ed educazione morale; i rapporti tra educazione e istruzione; le condizioni e i metodi di sviluppo di una piattaforma comunicativa nella scuola; ecc. Sono tutte tematiche affrontate in vari studi di natura filosofica, teologica, pedagogica e psicologica. Qui si è voluto solo ricordare la centralità della questione e sollecitare una visione più completa del problema dell'azione didattica.

Infine, è importante rendersi conto che la docenza, in generale, o la competenza didattica, in particolare, non si risolvono nelle sole abilità metodologiche e conoscenze disciplinari. Abbiamo visto, infatti, che gli stessi processi di apprendimento, pure se attivati dagli studenti, possono essere sostenuti anche, se non soprattutto, tramite le componenti di natura umana, sociale e morale. Più l'allievo è immaturo e in via di crescita, più significativa e fondamentale è la dimensione pedagogica del lavoro dell'insegnante. Ovviamente, la dimensione della prassi, senza un'adeguata integrazione con le componenti della dimensione poietica, rimane anch'essa insufficiente e non effettiva. Con i prossimi capitoli ci occuperemo, quindi, di varie componenti della competenza didattica del docente che nel modello di Damiano (cf. Fig. 2 nel cap. 1) sono rappresentate con la leva didattica.

4. La specificità della professione dell'insegnante

Viene sempre più spesso invocata, anche in sede di contrattazione collettiva del lavoro,[13] la specificità della professionalità del docente come parametro di riferimento per la normativa contrattuale e la remunerazione delle prestazioni

[13] Cf. AGENZIA PER LA RAPPRESENTAZIONE NEGOZIALE DELLE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI, *Contratto collettivo nazionale del Comparto di istruzione e ricerca* - Periodo 2019-2021, in *Gazzetta Ufficiale*, Serie generale 165 (2024) n. 32, Supplemento ordinario n. 8, art. 42: «Il profilo professionale dei docenti è costituito da competenze disciplinari, informatiche, linguistiche, psicopedagogiche, metodologico-didattiche, organizzativo-relazionali, di orientamento e di ricerca, documentazione e valutazione tra loro correlate ed interagenti, che si sviluppano col maturare dell'esperienza didattica, l'attività di studio e di sistematizzazione della pratica didattica. I contenuti della prestazione professionale del personale docente si

date. Le relative discussioni accentuano spesso problematiche riferite allo *status* e al prestigio degli insegnanti nella nostra società, alla rilevanza e responsabilità della loro opera, alla necessità di riorganizzazione e miglioramento del funzionamento della scuola, al bisogno di verifiche e valutazioni dei risultati scolastici, talora, perfino, alla possibilità di una valutazione dell'azione stessa degli insegnanti. Raramente si mettono a fuoco le responsabilità particolari circa il raggiungimento di finalità in ordine allo sviluppo culturale, personale e sociale degli allievi, all'acquisizione di autonomia e competenza nei processi intellettuali e affettivi, alla loro crescita e maturità morale e spirituale.

Eppure è ben difficile cogliere la specificità dell'azione di insegnamento rispetto all'agire professionale di altri, come i medici o gli avvocati, se non si esaminano più da vicino le sue dimensioni relazionali e morali. In effetti, si tratta dell'azione di uomini e donne in riferimento ad altri uomini e donne, anche se in via di sviluppo. Problemi di che cosa sia equo, onesto giusto, retto, virtuoso sono di conseguenza sempre presenti. Qualunque cosa un docente chieda a un suo allievo, qualunque impegno gli faccia assumere nei confronti di un altro compagno, qualunque cosa egli decida nei casi di discussione o di conflitto, qualunque decisione assuma o posizione prenda nelle discussioni con i colleghi circa il bene dei suoi alunni, tutto ciò implica sempre risvolti etici.

La moralità dell'insegnante ha profondi influssi e risonanze nella moralità degli allievi. Egli è per essi un "modello", oggetto di continue osservazioni, interiorizzazioni, imitazioni e discussioni con i compagni, in particolare per quanto concerne comportamenti e tratti segnati dall'onestà, dall'equità, dal rispetto e considerazione degli altri, dalla tolleranza e dalla partecipazione. D'altronde, per ottenere dagli alunni condotte ispirate alla giustizia egli deve agire con giustizia, per aspettarsi comportamenti segnati dall'attenzione e dalla cura per gli altri, anch'egli deve comportarsi nel medesimo modo. Ogni risposta a una domanda, ciascuna discussione o problema, la composizione di una disputa, le valutazioni o i giudizi espressi nei riguardi degli alunni evidenziano il carattere morale del suo lavoro.

Nel rivendicare il carattere professionale dell'azione di insegnamento occorre dunque esplorare più da vicino gli aspetti morali di questa azione perché, come già accennato, essa in realtà appare assai diversa da quella di professioni spesso invocate come parallele, in particolare quelle del medico e dell'avvocato. Medici e avvocati, ad es., usano, certo, la loro conoscenza e la loro competenza come mezzi per svolgere l'attività professionale, ma nello stesso tempo queste sono spesso occasione di distacco culturale e sociale. Non

definiscono nel quadro degli obiettivi generali perseguiti dal sistema nazionale di istruzione e nel rispetto degli indirizzi delineati nel piano dell'offerta formativa della scuola».

necessariamente un medico si sforza di spiegare il senso e il perché di una sua diagnosi, oppure insegna o indica come apprendere a svolgere semplici funzioni diagnostiche o terapeutiche. Il suo compito non è condividere conoscenze e competenze con gli altri, anzi. Analoghe osservazioni si possono fare per gli avvocati. Occorre fidarsi delle loro qualità professionali, rimanendo però a debita distanza, come di fronte a un "privilegio di casta". La vita complessiva e i problemi personali più vasti dei clienti non li interessano.

L'insegnante è invece nella posizione opposta. Quanto sa e sa fare è continuo oggetto di partecipazione e di consegna agli altri. Invece di essere causa o ragione di distanza sociale, conoscenza e competenza sono motivo e sollecitazione di vicinanza e condivisione. Inoltre, se vuole effettivamente svolgere la sua attività in modo serio e fecondo, occorre che si interessi alle situazioni personali e alle condizioni di vita dei suoi allievi. Un rapporto di insegnamento implica in definitiva un rapporto tra persone che si conoscono e si comprendono più da vicino.

Ciò che più distingue un insegnante da un altro professionista, però, è la reciprocità e continuità dell'impegno. Egli non può limitarsi a visitare, diagnosticare e prescrivere una medicina, bensì deve stare vicino ai suoi allievi con continuità, stimolare il loro dovere quotidianamente. Questi sono nella condizione di chiedere e sollecitare con pari continuità l'impegno del loro insegnante. Perché esistano risultati in termini di apprendimento, è necessario che l'insegnante e l'allievo si applichino con costanza e dedizione in una convergenza di intenti, spesso in seguito ad attente negoziazioni. Il fondamento della specificità della professionalità docente appare, dunque, costituito non solo dal rapporto che un adulto attua nei riguardi di un giovane uomo, che deve essere iniziato alla vita sociale e collettiva, ma anche, e talora soprattutto, dalla stessa condizione umana da ambedue condivisa nella sua radice più profonda e comune e dalla relazione, segnata da *reciprocità*, che si stabilisce tra due persone, nonostante le evidenti, e necessarie, *asimmetrie* nella conoscenza, nella competenza, nella responsabilità.

Ciò che fa, dunque, di questa attività umana un impegno altamente morale è che essa è direttamente rivolta verso altre persone con caratteri di continuità e sistematicità. Giudizi e condotte derivati da che cosa si intenda per equo, giusto, retto, virtuoso, o meno, sono sempre presenti. Nel trattare i vari problemi pratici o contenutistici e nei comportamenti e nelle scelte concrete egli indica esplicitamente o implicitamente che cosa si debba o si possa intendere per onestà, giustizia, tolleranza, considerazione per gli altri. L'allievo o l'allieva, come più volte sottolineato, li "coglie" osservando, imitando, discutendo ciò che l'insegnante fa in classe.

Da queste considerazioni appare evidente come l'azione di insegnamento

risulti largamente caratterizzata dalle sue dimensioni morali e relazionali, da ciò che abbiamo chiamato anche l'*ethos* di questa professione, e come l'educazione morale sia largamente dipendente dalla qualità morale delle azioni di insegnamento. Nell'approfondire ulteriormente questo il discorso, indicheremo tre aree proprie dell'azione di insegnamento, aree che possono essere rilette nella prospettiva individuata e che di certo influiscono anche sulla crescita morale dell'allievo. Queste aree sono: lo spirito di ricerca, la conoscenza e la competenza; il prendersi cura, il dedicarsi agli altri; la libertà e la giustizia.

5. Ricerca, conoscenza, competenza

In primo luogo occorre indicare, come componente essenziale dell'azione di insegnamento, l'impegno nel nutrire le menti e nel promuovere la capacità e l'autocontrollo nel pensare, cioè il sapersi porre i problemi e cercare coscientemente di risolverli in modo critico e costruttivo. Lo sforzo nell'agire razionalmente bene implica una previa ricerca di ciò che è bene per me e per gli altri, di ciò che può dare senso alla mia vita e alla vita dell'intera comunità di appartenenza o dell'umanità come tale. Occorre da questo punto di vista contrastare quella che è stata chiamata l'eclisse della ragione,[14] rivalutando la ricerca della verità come valore morale che caratterizza la condizione umana. Ciò risulta sempre più vero sia dal punto di vista ontologico, cioè dal punto di vista della natura intima dell'essere umano, sia deontologico, considerando l'obbligo di valorizzare le doti di natura, sia teleologico, tenendo presenti le conseguenze della mancanza di razionalità nella vita politica e democratica.

Indagare, cercare senza le necessarie basi di conoscenza è una frode. La conoscenza senza ricerca è impossibile. Secondo K.A. Sirotnik,[15] questo impegno per la conoscenza ha tre fonti: il desiderio di immortalità, l'obbligo di registrare i nostri pensieri per noi stessi e per le future generazioni e una prudente considerazione dei benefici che si possono aumentare attraverso una conoscenza ben fondata. Ma conoscenza non come accumulazione di informazioni, bensì come andare oltre verso l'interpretazione, il significato, la comprensione, la spiegazione. In una parola, la conoscenza è il guadagno che otteniamo dalla ricerca, ma questa è stimolata e sostenuta da ciò che conosciamo.

Questo non può essere fatto nell'isolamento, soprattutto nel caso in

[14] Cf. M. Horkheimer, *Eclipse of Reason*, Oxford University Press, New York 1947.

[15] Cf. K.A. Sirotnik, *Society, schooling, teaching, and preparing to teach*, in J.L. Goodlad – R. Soder – K.A. Sirotnik (eds.), *The moral dimensions of teaching*, Jossey Bass, San Francisco 1990, 296-327.

esame. H. Arendt, ad es., ha reso questo punto nel modo seguente: «Gli uomini, almeno fino a quando vivono e agiscono in questo mondo, possono sperimentare la significatività solo perché possono parlare tra loro e con sé stessi alla ricerca di senso».[16] La ricerca condivisa di senso e di significato sta al cuore del processo educativo scolastico. Il fatto che il primo e più interessato a questo sia proprio l'insegnante produce alla lunga una profonda influenza nella disponibilità e nell'impegno degli alunni a seguire le stesse strade, non solo a scuola, ma nella vita, accanto e oltre la scuola.

Un detto comune afferma che le cose che val la pena di fare, val la pena di farle bene. Segni di incompetenza ci circondano da presso sempre più ogni giorno. Ragioni per spiegare il fatto possono essere trovate nell'aumento della complessità della nostra società, ma anche nella mancanza di serio impegno nell'aggiornamento continuo e nella *routine*. Ci sono anche indizi, purtroppo, che le stesse organizzazioni sociali, politiche e sindacali possono, talora, coprire e proteggere l'incompetenza. La competenza, tuttavia, è la più naturale aspirazione dell'essere umano. Amiamo il riconoscimento, il successo, non il fallimento; l'eccellenza, non la mediocrità. Competenza e competizione hanno la stesa radice latina, ma la competizione in questo caso dovrebbe essere con noi stessi e questo si può chiamare apprendimento. Un'etica della competenza e dell'impegno mostrata nel fare e nell'imparare a fare bene le cose che sono degne di esser fatte bene è un impegno che è già al servizio degli altri, in modo serio, non banale o debole.

6. Prendersi cura, dedicarsi all'altro

Il lamento più profondo dell'uomo è spesso quello di essere o sentirsi solo, di non trovare o di non avere nessuno intorno a sé che sia preoccupato per lui, che si prenda cura realmente di lui e del suo bene. Prendersi cura di qualcuno significa costruire una relazione interpersonale profonda basata sulla stima vicendevole e il reciproco aiuto, il rispetto, la disponibilità, la fiducia. È una relazione empatica che appare come una versione anche affettiva della "regola d'oro": fai agli altri quello che vorresti fosse fatto a te. Si tratta di saper percepire la realtà altrui, di sentire quello che l'altro sente il più intimamente possibile, e di agire di conseguenza. Cioè, essere «spinti ad agire come se fosse nel nostro bene, mentre in realtà è per il bene dell'altro».[17] L'im-

[16] H. Arendt, *The human condition*, University of Chicago Press, Chicago 1958, 59.

[17] N. Noddings, *Caring. A feminine Approach to Ethics and Moral Education*, University of California Press, Berkeley 1985, 7.

pegno morale implicato nel prendersi cura dell'altro richiede d'altronde un impegno e una continuità che va oltre, anche se non contraddice, le forme naturali di dedizione e di affetto, in quanto esso è perseverante, prudente, saggio.

Nell'agire dell'insegnante questa cura si esplica in varie maniere. In primo luogo cercando di costruire un clima di relazioni positive, una piattaforma comunicativa valida e stabile, basate su un'accettazione profonda e sincera della realtà di ciascun alunno. Quindi, un'attenzione costante alle difficoltà, incertezze e sensi di inadeguatezza che facilmente possono emergere nell'attività di apprendimento, manifestando non solo comprensione e fornendo parole di incoraggiamento, ma esplicando un impegno attivo per aiutare a superare tali situazioni di disagio. Infine, manifestando il proprio interesse per le possibili situazioni difficili di tipo personale, famigliare e sociale dei singoli alunni, cercando quando possibile di dare una mano, o almeno di far percepire il fatto che ne teniamo conto, che siamo sensibili a esse.

Non è cosa semplice, alle volte, sia per le condizioni proprie nelle quali si trovano questi alunni e per il loro carattere non sempre facile, sia per le situazioni personali in cui si trova l'insegnante: mancanza di tempo, impegni urgenti, stati d'animo non sempre sereni e pacati. Qui emerge un indiscutibile campo di decisione morale, dove prudenza e forza d'animo s'incontrano per agire nella direzione più equa e più giusta. La relazione umana, rappresentata dalla leva pedagogica nel modello di Damiano (cf. Fig. 2 nel cap. 1), ancora una volta si presenta come parte integrante, indispensabile, al fine di costruire un ambiente favorevole, un clima, uno spazio pedagogico, in cui gli studenti possono attivare effettivi ed efficaci processi di apprendimento.

7. Libertà e giustizia

Libertà e giustizia sono aspirazioni e dimensioni fondamentali della condizione umana; a tutti compete l'obbligo di una loro promozione e protezione. Per questo nascono norme e leggi. Certamente anche gli insegnanti non sono angeli, e occorre dare anche ai loro comportamenti umani norme e regole di convivenza. Saranno norme e regole sempre modificabili e migliorabili dati i contesti e le situazioni diverse, ma anche sempre riconducibili a principi generali di riferimento, come il principio di equità, basato sulla reciprocità delle situazioni.

Rispetto della dignità e integrità della persona, però, implicano anche impegno per creare le condizioni interne ed esterne per fare in modo che ogni allievo possa giungere a una crescita e maturazione adeguate nella capacità di scelta e di azione umana libera e responsabile. Si tratta, appunto, di educare all'auto-responsabilità e all'autoregolazione in riferimento ai propri impegni. In genere questo avviene nel promuovere quelle disposizioni interne che favoriscono l'esercizio e l'acquisizione stabile e consapevole di tale capacità e nel contrastare condizionamenti negativi che bloccano o riducono tale esercizio e acquisizione stabile. Ma certo il metodo educativo più rispettoso della libertà e responsabilità personali sta nell'agire in modo da costituire testimonianza viva e modello esemplare di condotta prudente e responsabile. Sono sempre da tenere presenti le antinomie, di cui parla J. Bruner, che rappresentano una parte naturale di ogni agire educativo. Le loro fonti risiedono prima di tutto nell'incontro di due libertà, quella del docente e quella dell'allievo. Il primo sperimenta spesso il dilemma tra formare l'educando e riconoscere la sua autonomia. Il secondo sente sovente la tensione tra l'obbedienza e la propria libertà.[18]

L'esperienza diretta dell'esercizio della giustizia nella vita scolastica da parte dei docenti e dei responsabili della scuola costituisce anch'essa un polo di riferimento non secondario, né ininfluente, di orientamento morale del giovane. Qui si gioca anche gran parte della moralità del singolo insegnante, come della comunità scolastica nel suo insieme. G. Gatti insiste su questo punto in maniera appassionata:

> (...) l'insegnante è tenuto all'esercizio competente e serio della sua professione in forza di un obbligo (...) di giustizia commutativa, di quel tipo di giustizia, per intenderci, che nel caso di una colpevole violazione fa insorgere l'obbligo della restituzione. Questo debito stretto di giustizia nei confronti degli allievi, ma anche delle loro famiglie e dell'intera società, investe tutti gli ambiti della professione e quindi la preparazione culturale e pedagogica, remota e prossima, l'aggiornamento e la formazione permanente, lo svolgimento delle lezioni, la correzione dei compiti, le interrogazioni e la valutazione, i consigli di classe e i colloqui con i genitori, la sperimentazione didattica e la guida intellettuale individuale. Anche se non espressamente contemplata in nessun contratto collettivo di lavoro, va considerata come dovere di giustizia contrattuale (...) [la] "passione per l'insegnamento e per l'educazione" (...) che resta (...) un tratto essenziale della personalità morale dell'insegnante. Vanno considerate come intimamente collegate con gli obblighi di giustizia, inerenti allo svolgimento della professione di insegnante, le esigenze di saggia imparzialità nella valutazione delle capacità, diligenza, profitto, attitudini degli allievi, che legge e tradizione affidano in misura considerevole ai docenti e ai loro organi collegiali.[19]

[18] Cf. J. Bruner, *La cultura dell'educazione*, Feltrinelli, Milano 1997, 66-70.
[19] G. Gatti, *Etica delle professioni formative*, Elledici, Torino 1992, 56-57.

8. Azioni di insegnamento, azioni di apprendimento e loro interazione

Lo spazio educativo nel quale l'azione di insegnamento si esplica, e dal quale dipende la sua validità e fecondità è però anche, e potremmo aggiungere soprattutto, il campo d'azione del discente e, più in generale, lo spazio dell'interazione tra insegnante e allievi e degli allievi tra di loro. Lo slittamento di attenzione dai comportamenti esterni e relative tecniche di controllo di matrice comportamentista ai processi interni di natura cognitiva e affettiva ha portato progressivamente a considerare sempre più da vicino il ruolo di tali processi nell'acquisizione e uso della conoscenza. È stato così riconosciuto che lo scenario entro cui si esplicano le azioni dell'insegnante, quelle degli allievi e le relative interazioni, non può essere descritto, compreso e spiegato se non si tiene conto dei pensieri e dei sentimenti che precedono, accompagnano e seguono tali azioni. Queste, in definitiva, sono influenzate, mediate e controllate dai loro pensieri e dalle loro emozioni, cioè dal complesso di percezioni, attese, motivazioni, attribuzioni, ricordi, giudizi, comprensioni, valori, atteggiamenti, credenze, strategie di insegnamento e di apprendimento conosciute, intenzioni, consapevolezze e capacità di controllo attivate, ecc., proprie sia degli insegnanti sia degli allievi.

Gli studi sui pensieri dei docenti hanno spesso utilizzato le due categorie di analisi proposte ancora nel 1968 da P. Jackson e concernenti, per un verso, i pensieri che precedono l'azione di insegnamento o che la seguono (pensieri pre-attivi e post-attivi) e, dall'altro, quelli che l'accompagnano (pensieri inter-attivi).[20] A queste è stata aggiunta la categoria che include le concezioni e credenze che essi hanno del proprio ruolo di insegnanti e di educatori. Alla prima categoria appartengono la progettazione e organizzazione concreta delle attività di apprendimento e le riflessioni interne che le seguono; alla seconda, i pensieri e le decisioni che hanno luogo nel corso dell'azione didattica. La terza categoria si costituisce come il quadro di riferimento che guida le attribuzioni di significato e di valore nel corso dei pensieri pre-attivi e post-attivi e di quelli inter-attivi.[21]

Questo mondo interiore si rende visibile e osservabile tramite i comportamenti che insegnanti e alunni manifestano in classe e tramite i risultati conseguiti da questi ultimi. La tradizione comportamentista si limitava allo studio degli elementi esterni, evidenziando correlazioni o eventuali rapporti

[20] Cf. P. Jackson, *Life in Classrooms*, Rinehart and Winston, New York 1968.

[21] Cf. M.C. Wittrock (ed.), *Handbook of research on teaching. A project of the American Educational Research Association*, Macmillan, New York 1986[3].

causali.[22] Oggi, con tecniche anche assai raffinate, si cerca di risalire all'origine cognitiva dei comportamenti esterni. Oltre ai fattori relativi ai pensieri, occorre evidenziare un altro insieme di fattori che certamente entra in gioco in modo sostanziale nell'attività didattica. Si tratta dei sentimenti e delle emozioni che precedono, accompagnano o seguono l'azione degli insegnanti.[23] Anche questi si esprimono nei loro comportamenti e hanno un influsso non indifferente nella creazione dello spazio o ambiente di apprendimento. Gli studi sulle attese che i docenti hanno in genere nei riguardi della scuola e specificatamente nei riguardi dei singoli alunni, le ricerche sulle attribuzioni causali relative alle iniziative riuscite o fallimentari, sull'attrazione e repulsione provate per determinati argomenti di studio, determinate attività didattiche e specifici alunni, ecc., hanno mostrato la complessità e profondità di tale gioco, spesso inconsapevolmente esplicato.

L'azione di insegnamento, d'altra parte, anche se è un'azione intenzionale che mira a promuovere in modo sistematico l'acquisizione di conoscenze, capacità e atteggiamenti validi e produttivi, non può, però, produrre direttamente effetti di apprendimento, in quanto, come già ricordato, deve limitarsi a creare le condizioni che ottimizzano l'azione di apprendimento degli allievi nella direzione intesa dall'insegnante. E questo è inevitabilmente oggetto di opportune negoziazioni, esplicite o implicite, tra insegnanti e allievi, favorite da un contesto dialogico valido e fecondo. In uno dei paragrafi precedenti, nel contesto dei mediatori, l'insegnamento è stato presentato in termini di mediazione. Aggiungiamo, tenendo conto del modello di Damiano (cf. Fig. 2 nel cap. 1), che questa mediazione è anche il risultato di una duplice relazione dell'insegnante: in riferimento all'allievo e in riferimento al sapere. Con l'attività di mediazione viene a crearsi un campo pedagogico che, appunto, è uno spazio con tutte le condizioni favorevoli all'apprendimento. Le condizioni contengono sia gli aspetti relazionali, motivazionali e volitivi, sia quelli creati dalla trasposizione didattica dei contenuti, delle metodologie proposte e dagli strumenti utilizzati. La relazione tra insegnamento e apprendimento, quindi, può essere caratterizzata in definitiva dai processi mediatori attivati dall'insegnante e valorizzati dall'allievo. È costituita dall'interazione triangolare tra docente, studente e sapere in cui i primi due svolgono i propri ruoli.

[22] Cf. J.E. Brophy – T.L. Good, *Teacher Behavior and Student Achievement*, in M.C. Wittrock (ed.), *Handbook of research on teaching*, 328-375.

[23] Cf. L.B. Resnick et al. (eds.), *Socializing Intelligence Through Academic Talk and Dialogue*, AERA, Chicago 2015; P. Teo, *Teaching for the 21st century*, 170-178.

Quarto capitolo

LA DIMENSIONE TECNICO-PRATICA DELL'AZIONE DIDATTICA - PROGETTAZIONE CURRICOLARE

Abbiamo visto come l'azione didattica sia caratterizzata da due componenti fondamentali: la prima, di natura etico-sociale, la seconda, di natura tecnico-pratica. I capitoli precedenti si concentravano maggiormente sulla prima. A partire da questo capitolo approfondiremo di più il discorso relativo alla seconda componente: quella tecnico-pratica. Il primo argomento che approfondiremo è quello relativo alla progettazione didattica. In questo capitolo ci muoveremo a livello macro, cioè della progettazione curricolare; in quello successivo affronteremo gli studi sui modelli di progettazione a livello micro.[1]

Obiettivi del capitolo

* *presentare il contesto tecnologico della progettazione distinguendo tra tecnologia intesa in senso tradizionale e tecnologia intesa in senso moderno;*
* *elencare le fasi fondamentali di una progettazione didattica secondo il paradigma di tecnologia modernamente intesa e analizzarne le caratteristiche principali;*
* *presentare la nascita degli studi curricolari in base alle proposte di alcuni autori individuandone elementi di uno sviluppo progressivo;*
* *analizzare criticamente il paradigma tecnologico nella prospettiva antropologica dell'attività didattica.*

---

[1] Per le distinzioni tra macro- e micro-progettazione, cf. P.C. Rivoltella – P.G. Rossi (eds.), *Nuovo agire didattico*, Morcelliana, Brescia 2022, 33.

1. Contesto tecnologico e processuale della progettazione didattica

Una breve descrizione della progettazione nell'ambito tecnologico, su cui faremo un *excursus* all'inizio del capitolo, ci aiuterà a comprendere il significato degli sviluppi iniziali nell'ambito degli studi sulla progettazione didattica. Questo sarà utile sia in riferimento ai processi progettuali e organizzativi a livello macro, come quello nazionale, sia a livello micro come, ad es., quello delle scuole e dei corsi.

Possiamo descrivere la tecnologia tradizionalmente intesa in termini di una configurazione ragionata dell'azione concreta, avente di mira un saper fare di ordine pratico, spesso sprovvisto di una vera giustificazione di ordine teorico. Si può giungere qui, infatti, a sapere come produrre un certo effetto, ma in generale non a spiegarne le ragioni in maniera scientifica. Basti pensare alle coltivazioni in agricoltura e agli allevamenti, oppure al trattamento dei materiali, come legno o metalli. Lo sviluppo della tecnologia di questo tipo, d'altra parte, è stato lento, a volte casuale, legato soprattutto all'esperienza accumulata e tramandata tra le generazioni e alle riflessioni di natura pratica, spesso realizzate mediante un'intelligente comparazione tra mezzi ed effetti. Questa tecnologia è ancora presente soprattutto nelle botteghe artigiane per produrre manufatti. In molti paesi esistono ancora, anche se sempre di meno, modalità di coltivazione e di allevamento che si ispirano a tale modo di procedere.

Nella tecnologia moderna, invece, anche se in essa si trovano ancora tracce di questo saper fare basato sull'esperienza e sulla tradizione e si danno ancora momenti di scoperta casuale, si nota non solo un'accelerazione nell'invenzione delle cose mai conosciute ed esistite prima e nell'utilizzazione delle innovazioni, ma ben più profondamente la predominanza della intenzionalità, della sistematicità e del controllo razionale, uniti a uno stretto rapporto interattivo con la scienza.

Quanto all'ultimo aspetto occorre, per i nostri fini, approfondire il discorso, perché spesso si è considerata la tecnologia come pura e semplice applicazione della scienza alla soluzione di problemi concreti. Invece essa penetra e informa di sé la stessa ricerca scientifica, in quanto quest'ultima va ormai concepita come un'attività razionalmente organizzata secondo piani elaborati in vista di obiettivi precisi, scelti coscientemente. La distinzione tra scienza e tecnologia rimane determinata dal fatto che la scienza ha come fi-

nalità globale il progresso della conoscenza, e cioè l'acquisizione di nuove informazioni sulla realtà, mentre la tecnologia ha per fine quello di intervenire sullo stato delle cose, trasformandolo. La scienza tende all'elaborazione di sistemi esplicativi e predittivi, la tecnologia vuole invece agire sulla realtà per produrre, o impedire, situazioni di fatto in vista di obiettivi, dettati in definitiva dai sistemi di valore che guidano le scelte.

Gli elementi che caratterizzano la tecnologia contemporanea possono essere riassunti secondo tre punti di riferimento fondamentali:

- si tratta di un insieme di processi sistematici e ordinati, strutturati in vista di obiettivi esplicitamente e chiaramente delineati in riferimento a una trasformazione migliorativa della realtà (in questo punto si intravede l'aspetto algoritmico della tecnologia moderna);
- tali processi tengono conto da un lato della struttura complessa dei sistemi produttivi, dei loro meccanismi di funzionamento e di interazione dinamica e della necessità di un controllo della qualità non solo del prodotto, ma anche del processo, dall'altro del sistema di relazioni interpersonali e istituzionali che consentono una confluenza di interventi e operazioni in vista della realizzazione del processo produttivo (questo è l'aspetto sistemico della tecnologia);
- il riferimento dell'azione trasformatrice permane come nodo centrale di tutto il quadro e di conseguenza assume un ruolo del pari determinante sull'insieme dei momenti decisionali a lungo, medio e breve termine, momenti che sono costantemente relazionati in modo più o meno cosciente ed esplicito a sistemi di valori (si nota qui chiaramente l'aspetto prassico e assiologico dei processi tecnologici).

Quanto alle fasi che normalmente vanno tenute presenti in un processo tecnico-pratico moderno, esse possono essere raggruppate secondo tre fasi (Fig. 11). La prima è quella progettuale o del *design*. Si tratta di tutto il lavoro che precede la concreta azione trasformatrice, ma che ne fornisce i fondamenti e i riferimenti generali e particolari. A essa è strettamente connessa l'elaborazione del progetto sia del risultato finale o prodotto, sia del modo di raggiungerlo o processo di produzione. In essa vengono anche esplicitati tempi, luoghi, persone, risorse implicate nella realizzazione del progetto.

La seconda fase è quella della realizzazione del progetto o *implementation*. In essa con sistematicità e con continuità vengono attivati i passi stabiliti precedentemente. Spesso assume un ruolo importante la capacità di interpretare le linee e le indicazioni progettuali per adattarle alle specifiche circostanze che giorno per giorno si evidenziano. Nei processi di produzione industriale o di attuazione di servizi giocano oggi complesse competenze di gestione delle relazioni interpersonali e istituzionali. Il lavoro, infatti, implica una visione sistemica, per cui il processo stesso e i suoi risultati dipendono dal buon funzionamento di tutti i comparti di lavorazione implicati.

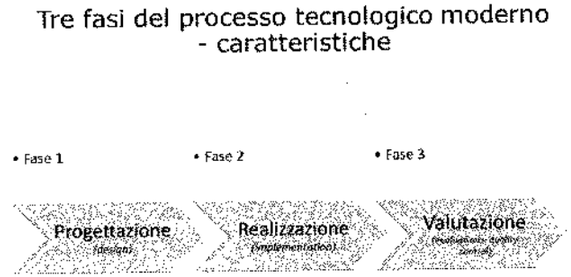


Fig. 11

La terza fase è quella della valutazione o *evaluation*. È un vero controllo della qualità della realizzazione del progetto sia quanto al risultato sul piano del prodotto, sia quanto alle modalità con le quali esso viene conseguito. Vengono messi in risalto gli scarti esistenti tra progetto e sua realizzazione, ne vengono studiati l'origine e il significato e quindi si interviene o modificando il progetto stesso o migliorando la sua realizzazione concreta. Può essere indicato come il sistema di regolazione dell'intero processo produttivo. Nelle forme tecnologiche più avanzate sono stati messi a punto sistemi di controllo e di regolazione automatica dei processi.

2. Intenzionalità e sistematicità della "tecnologia didattica"

Conoscendo gli sviluppi storici dell'organizzazione e progettazione scolastica, non è difficile notare che sia i sistemi di istruzione nazionale, sia la didattica realizzata nelle aule scolastiche, rispecchiavano in qualche modo il carattere di una tecnologia modernamente intesa. Ciò era dovuto in gran parte al fatto che il processo di apprendimento nelle strutture scolastiche differisce da quello che spesso accompagna la vita quotidiana dell'uomo: il primo si caratterizza soprattutto per una chiara intenzionalità e sistematicità che guidano l'azione dell'insegnante; il secondo è segnato dall'avvicendarsi delle situazioni di vita e delle relazioni con gli altri.

Il primo attributo, *l'intenzionalità*, sottolinea il fatto che il processo di apprendimento deve tendere a finalità educative, culturali e, se il caso, professionali chiaramente e coscientemente espresse e perseguite. Il secondo, la *sistematicità*, indica che non si apprende secondo i ritmi e i tempi della vita familiare o sociale, bensì secondo piani e sequenze organizzati in vista dell'acquisizione di beni precisi: conoscenze, abilità e atteggiamenti.

La tendenza iniziale, che avanzava l'esigenza di una programmazione educativa e didattica, era in parte il risultato di questa presa di coscienza, soprattutto perché alcuni sviluppi del decentramento decisionale in ordine ai contenuti da trasmettere e ai metodi di trasmissione potrebbero generare incertezza, episodicità e anche caos.

Anche nella predisposizione degli interventi educativi e didattici, d'altra parte, occorreva distinguere chiaramente le tre fasi che caratterizzano la tecnologia moderna: quella della progettazione e conseguente programmazione, quella della realizzazione (cioè dell'attuazione in un contesto educativo) e quella della valutazione continua e finale dei risultati e dei procedimenti che a essi hanno condotto.

Come nel caso della tecnologia, anche riguardo alla didattica occorre precisare il rapporto tra la scienza e azione. Infatti, nemmeno qui è possibile derivare direttamente o dedurre dalle varie scienze dell'educazione (psicologia, sociologia, epistemologia, ecc.) norme per dirigere l'azione didattica concreta. Parimenti è impossibile far discendere dalle varie discipline scolastiche, intese come scienze particolari, regole per il loro insegnamento; siano esse più dirette allo studio della lingua e del linguaggio ovvero a quello della natura o della realtà storica e sociale dell'uomo, oppure dirette allo studio della natura e dei processi di vario tipo che in essa avvengono.[2] Tuttavia dalle une e dalle altre si devono trarre indicazioni ed elementi per sostanziare e strutturare l'azione didattica. Quest'ultima deve tener conto delle circostanze diverse di attuazione, della peculiare situazione propria di ciascun contesto scolastico e, più particolarmente, delle caratteristiche dei singoli allievi. Le scelte didattiche e l'organizzazione del processo stesso di apprendimento emergeranno da un attento confronto tra le informazioni che si posseggono sul versante della realtà scolastica e le conoscenze che provengono sia dalle scienze dell'educazione, sia da quelle che fanno da riferimento alle discipline scolastiche. Tuttavia, l'esigenza di una chiara intenzionalità espressa e quella della sistematicità portano inevitabilmente a cercare la strada per concretizzare una mediazione tra il sapere educativo e disciplinare e l'azione concreta. In tale contesto, quindi, la didattica si presenta come una mediazione tra scienza e azione.

[2] Cf. E. DAMIANO, *La Nuova Alleanza. Temi problemi prospettive della Nuova Ricerca Didattica*, La Scuola, Brescia 2006, 38, 51.

A questo punto, però, occorre analizzare i processi progettuali e didattici in una prospettiva non solo tecnologica, ma soprattutto antropologica, quella cioè che prende spunti per l'agire dalla visione dell'uomo. Infatti, in un progetto, per la sua stessa natura, è implicita l'idea di dominare e di controllare vari elementi della realtà. Ne consegue che di fronte alla complessità della realtà in generale, e del fatto educativo, in particolare, esiste sempre il rischio di voler imprigionare in schemi progettuali l'infinita varietà degli aspetti possibili del reale, e soprattutto dell'umano. Per questo, pur valorizzando alcuni principi della razionalità tecnologica, come quello dell'intenzionalità, della sistematicità e della verificabilità, bisogna vederne anche i limiti. Nel campo educativo un progetto nasce soprattutto in risposta a una domanda educativa (esplicita o, più spesso, implicita). È una prospettiva di crescita possibile della persona umana, del suo futuro ideale, che parte dalla situazione presente e dal livello di sviluppo attuale.

In quanto alla prima fase della progettazione, un vantaggio di tipo organizzativo consiste sicuramente nel fatto che essa aiuta gli organismi ministeriali a organizzare e a gestire l'istruzione a livello nazionale. Il limite, però, è dato dal fatto che questa modalità implica un'omogeneizzazione sia dei processi che dei risultati che si attendono. Inoltre, ipotizza poco spazio all'individualizzazione e alla personalizzazione. Oltre a questo, la definizione delle finalità in campo educativo si basa su una lettura attenta della domanda educativa. Questa fase si colloca, quindi, in una prospettiva più vasta di natura antropologica e riguarda una visione dell'uomo e del senso della vita, dei valori che sono fondamentali e danno un orientamento alle scelte particolari. È una fase che tiene conto delle scoperte delle scienze umane sull'uomo, in modo particolare di quelle che ne studiano gli aspetti evolutivi, sociali e culturali.

Riguardo alla seconda fase quindi, e cioè alla realizzazione, a differenza del campo tecnologico, dove i processi e le attività produttive possono essere precisamente programmate, automatizzate e anche applicate ai contesti diversi, la dinamica dell'agire umano nel campo educativo è totalmente differente. Prima di tutto, l'educando non è oggetto di "trattamento", come lo è un oggetto da produrre. L'educando sta in relazione umana ed educativa con l'educatore, che si prende la responsabilità di organizzare le condizioni educative in base a una prudente valutazione della situazione concreta, unica e irrepetibile. L'educatore e l'educando devono educarsi insieme; perciò la relazione educativa è sempre reciproca, anche se non simmetrica a ragione delle diverse responsabilità che si assumono l'educando e l'educatore.[3]

Riguardo alla terza fase, e cioè alla valutazione, a differenza del campo tecnologico, nel quale il controllo della qualità riguarda i prodotti e i processi e può essere attivato con l'uso di criteri precisi e anche misurabili, il raggiungimento dei risultati attesi e delle finalità nel settore educativo non si sottopone così facilmente alla verifica. La difficolta e la complessità sono costituite da fattori come, ad es., il tempo richiesto per i processi educativi, l'invisibilità dei processi di sviluppo, la complessità psico-biologico-sociale del soggetto in formazione, ecc. Ricordiamo qui quanto afferma al riguardo lo stesso J. Dewey. Secondo il grande filosofo e pedagogista le conseguenze educative, in quanto collaterali, spesso mancano di trasparenza immediata e si rendono perciò evidenti solo in una conveniente estensione temporale. A questo punto diventa sempre più chiaro che la progettazione in ambito educativo non è un'attività solamente di natura tecnica o procedurale. Per il fatto che essa implica elementi non solo di natura metodologica, ma pure di natura altamente umana, i suoi risultati dipendono da una complessità di fattori che non solo superano quantitativamente quelli che appartengono alla razionalità tecnologica, ma sono anche di diversa natura, appunto, quella umana, assiologica, etica, culturale, ecc. Parlando della progettazione nell'ambito didattico-educativo, quindi, bisogna collocarla soprattutto nell'orizzonte antropologico. Su questo argomento torneremo ancora più avanti; in questo momento, invece, ci soffermeremo sulle origini degli studi curricolari per esaminare quanto le prime proposte di organizzare i processi di istruzione rispecchiassero quel tipo di razionalità dell'agire umano che abbiamo definito tecnologica.

[3] Cf. M. Pellerey – D. Grządziel, *Educare. Per una pedagogia intesa come scienza pratico-progettuale*, LAS, Roma 2011, 220.

3. Studi sulle teorie curricolari

La letteratura sul tema del curricolo distingue un approccio anglosassone e nordamericano agli studi e uno francofono europeo. Essi si manifestano sotto forma di due diverse correnti. Per quanto riguarda la prima, la riflessione sul curricolo è in continuo sviluppo da più di un secolo: da F. Bobbit[4] e J. Dewey[5] fino alle più recenti ricerche e pubblicazioni di F.M. Connelly, M.F. He e J. Fillion,[6] di C.A. Kridel,[7] di F.P. William,[8] o di T. Phillips Fudge e S. Shepherd Ferebee.[9] Gli apporti dei diversi autori di questa corrente offrono al concetto di curricolo una visione che va oltre quella di un puro programma educativo. Un curricolo è considerato come un piano d'azione pedagogico, più ampio di un programma di studi, che si situa a monte di quei programmi, definendone le finalità, ma senza limitarsi a esse; specificando gli orientamenti da dare alle attività di insegnamento e di apprendimento; fornendo indicazioni relative alla valutazione, al materiale didattico, ai libri di testo; disciplinando il regime pedagogico e quello linguistico; organizzando la formazione degli insegnanti; suggerendo strategie educative da attuare per raggiungere gli orientamenti precisati nel curricolo, ecc. Secondo alcuni studi,[10] si possono distinguere tre caratteristiche principali del curricolo anglosassone: 1) è generale e supera i programmi di studio che comprende; 2) è pragmatico e propone situazioni che fanno riferimento alle esperienze di vita degli alunni e che quindi hanno senso per loro; 3) la sua finalità è lo sviluppo personale e l'inserimento sociale degli alunni, nonché la loro adesione a norme e valori.

Per quanto riguarda la corrente curriculare franco-europea, essa offre un'immagine molto diversa del curricolo. Collocata in una prospettiva molto più programmatica e orientata verso i contenuti disciplinari degli apprendi-

[4] Cf. F. Bobbit, *The Curriculum*, Houghton Mifflin, Boston 1918; Id., *How To Make a Curriculum*, Houghton Mifflin, Boston 1924.

[5] Cf. J. Dewey, *The Child and the Curriculum*, University of Chicago Press, Chicago 1902.

[6] Cf. F.M. Connelly – M.F. He – J. Phillion (eds.), *The sage handbook of curriculum and instruction*, SAGE, Los Angeles 2008.

[7] Cf. C.A. Kridel (ed.), *Encyclopedia of curriculum studies*, SAGE, Thousand Oaks (CA) 2009.

[8] Cf. F.P. William, *International Handbook of Curriculum Research*, Routledge, UK 2014.

[9] Cf. T. Phillips Fudge – S. Shepherd Ferebee (eds.), *Curriculum development and online instruction for the 21st century*, IGI Global, Hershey (PA) 2021.

[10] Cf. C. Depover – P. Jonnaert, *Quelle cohérence pour l'éducation en Afrique. Des politiques au curriculum / hommage à Louis D'Hainaut*, De Boeck supérieur, Louvain-la-Neuve 2014.

menti scolastici, essa completa in un certo senso la corrente anglosassone nordamericana. Da trent'anni un certo numero di studi curriculari francofoni appare con nomi come, ad es., F. Audigier e N. Tatiaux-Guillon,[11] C. Depover e P. Jonnaert,[12] R.F. Gauthier.[13] Ma il concetto di curricolo in campo franco-europeo nelle sue applicazioni resta non solo diverso da quello anglosassone, ma è anche abbastanza impreciso, oltre che confuso. Ecco un esempio della concettualizzazione della programmazione curricolare:

> (...) per programmazione didattica si intende il processo di pianificazione temporale dei contenuti didattici di una disciplina. In senso lato, la programmazione didattica è intrinseca al sistema d'insegnamento e costituisce uno dei tratti importanti della struttura scolastica, che prevede la scoperta progressiva dei contenuti d'insegnamento nel curricolo scolastico: è il curricolo che si può definire come l'insieme dei programmi disciplinari; (...) il curricolo designa la programmazione dei contenuti di insegnamento lungo tutta la scolarità.[14]

Notiamo in questa citazione come nella logica franco-europea un curricolo venga considerato come un insieme di programmi di studio costruiti su basi disciplinari. Il curricolo designa, in concreto, l'insieme dei contenuti d'insegnamento finalizzati e subordinati a obiettivi, trasmessi con un metodo appropriato. Nella letteratura contemporanea franco-europea, curricolo e programmi di studio spesso si sovrappongono e trattano prioritariamente di conoscenze, materie scolastiche, contenuti di apprendimento, della loro strutturazione e organizzazione. Da quanto precede, si possono individuare tre caratteristiche del curricolo franco-europeo: 1) esso è centrato sulle conoscenze scolastiche; 2) mira alla programmazione dei contenuti didattici; 3) è utilizzato insieme ad altre nozioni, programmi di studio, programmi di formazione, modelli, e competenze, ecc.[15]

[11] Cf. F. Audigier – N. Tutiaux-Guillon, *Compétences et contenus. Les curriculums en questions. Perspectives en éducation & Formation*, De Boeck, Bruxelles 2008.

[12] Cf. C. Depover – P. Jonnaert, *Quelle cohérence pour l'éducation en Afrique*.

[13] Cf. R.F. Gauthier, *Le curriculum dans les politiques éducatives*, CIEP, Sèvres 2011.

[14] Riportiamo qui il testo originale: «(...) on entend par programmation didactique le processus de planification temporelle des contenus d'enseignements d'une discipline. Dans son sens large, la programmation didactique est consubstantielle au système d'enseignement et constitue un des traits importants de la forme scolaire, qui envisage la découverte progressive des contenus d'enseignement dans le cursus scolaire : c'est le curriculum qu'on peut définir comme l'ensemble des programmes disciplinaires ; (...) le curriculum désigne la programmation des contenus d'enseignement tout au long de la scolarité», Y. Reuter (ed.), *Dictionnaire des concepts fondamentaux des didactiques*, De Boeck, Bruxelles 2007, 185.

[15] Cf. P. Jonnaert – M. Ettayebi – R. Defise, *Curriculum et compétences. Un cadre opérationnel*, De Boeck université, Bruxelles 2009.

A questo punto, si può tentare di intravedere una visione olistica degli studi sul curricolo che ingloba le due correnti tenendo conto della totalità delle esperienze educative e dei loro contenuti. La corrente anglosassone e nordamericana sviluppa una riflessione globale e analitica, che prende in considerazione l'insieme delle componenti di un curricolo e cerca di metterle in relazione. La corrente franco-europea sviluppa una riflessione più sintetica e si colloca a livello dell'analisi e della formalizzazione del contenuto delle esperienze educative. Si parla del curricolo in termini di una trasposizione curriculare,[16] cioè di quel processo che le politiche educative realizzano, pur nelle diverse interpretazioni e trasformazioni, fino alla realizzazione della pratica pedagogica che viene fatta nelle aule scolastiche. Questa visione olistica del curricolo prende quindi in esame l'insieme di questo processo di trasposizione curriculare al fine di ottimizzare le esperienze educative di ogni alunno, in armonia con gli orientamenti delle politiche educative.

4. Sviluppo delle teorie curricolari

Tra i primi testi pedagogico-didattici che hanno utilizzato la parola "curricolo" in modo esteso si può ricordare l'opera di J. Dewey, "The Child and the Curriculum", del 1902.[17] In essa veniva utilizzato il termine curricolo con il significato di corso di studi. È durante il secondo decennio di questo secolo che F. Bobbit, nel già richiamato volume "The Curriculum", pubblicato nel 1918,[18] introduce due definizioni, la seconda delle quali sta alla base degli studi curricolari successivi. Per curricolo egli intende l'intero arco di esperienze, dirette e indirette, concernenti lo sviluppo delle abilità di un soggetto e una successione intenzionalmente strutturata delle esperienze formative, che la scuola adotta esplicitamente per completare e perfezionare tale sviluppo.

In questa linea di pensiero, tra le forme di concettualizzazione dell'idea

[16] Per trasposizione curricolare s'intende l'insieme delle modifiche subite dalle politiche educative, fino al loro trasferimento nelle procedure di insegnamento e di apprendimento in aula; costituisce quel processo di trasposizione simile a quello definito per la didattica delle discipline da Y. Chevallard (*La transposition didactique. Du savoir savant au savoir enseigné*, La Pensée sauvage, Grenoble 1985) in seguito ai lavori di M. Verret (*Le Temps des études. Thèse présentée devant l'Université de Paris V*, Champion, Paris 1975). La trasposizione curriculare infatti analizza il cammino delle prescrizioni e delle raccomandazioni delle politiche educative verso i programmi educativi, e da questi fino all'azione educativa.

[17] J. Dewey, *The Child and the Curriculum*, University of Chicago Press, Chicago 1902.

[18] F. Bobbit, *The Curriculum*.

di curricolo che hanno avuto una grande influenza sulla didattica, si deve ricordare quella di R.W. Tyler,[19] professore all'Università di Chicago, condensata in un volumetto del 1949, intitolato "Basic Principles of Curriculum and Instruction", che è diventato un riferimento fondamentale per le teorie curricolari di vari decenni. Infatti, W.F. Pinar scrive: «L'evento culminante del primo momento paradigmatico fu l'apparizione, nel 1946, di quella che è stata definita la bibbia dello sviluppo del curricolo: i principi di base del *curriculum* e dell'istruzione di Ralph W. Tyler».[20] Con tanto buon senso Tyler gettava le basi di un'impostazione razionale della programmazione della formazione scolastica. Non si trattava, come lui stesso ha sottolineato, di un manuale per costruire un programma educativo, ma solo di uno schema di come esso dovrebbe configurarsi per poter essere vero strumento di formazione.

Tale schema parte dall'enunciazione di quattro interrogativi di base, ai quali occorre successivamente rispondere, quando si voglia sviluppare qualsiasi curricolo o piano educativo. Le domande sono:

1) Quali sono le finalità educative che la scuola dovrebbe cercare di raggiungere?
2) Quali esperienze educative, verosimilmente adatte a raggiungere queste finalità, sono disponibili?
3) Come possono in concreto essere organizzate queste esperienze?
4) In quale modo è possibile verificare che queste finalità sono state raggiunte?

Queste quattro domande e le relative risposte costituiscono, secondo Tyler, il quadro di riferimento razionale secondo il quale esaminare i problemi del curricolo e dell'istruzione. D'altra parte, rispondere successivamente e in maniera quanto più possibile dettagliata, profonda e operativa, a queste domande è un primo modo di concepire il lavoro di progettazione didattica. Lavoro che deve essere portato a termine prima dell'atto didattico vero e proprio. Esso è quindi un lavoro analitico, che è possibile fare a tavolino, insieme ad altri colleghi, con tranquillità.

Da questa presentazione si coglie chiaramente quanto la proposta di Tyler concentrasse la sua attenzione sul primo e sul terzo elemento della progettazione basata sul paradigma della tecnologia moderna. Pure la fase realizzativa veniva considerata maggiormente dal punto di vista progettuale. È da notare che il modello si basava su una specie di ragionamento consequenzia-

[19] Cf. R.W. TYLER, *Basic Principles of Curriculum and Instruction*, University of Chicago Press, Chicago 1949.

[20] W.F. PINAR, *Curriculum Theory*, in C.A. KRIDEL (ed.), *Encyclopedia of curriculum studies*, SAGE, Thousand Oaks (CA) 2010, 267.

le: tenendo conto delle finalità di fondo, cercava di predisporre percorsi verso gli obiettivi concreti. Implicitamente assumeva anche la possibilità di prevedere sia i processi da attuare, sia i risultati finali da raggiungere.

Se le basi teoriche di Tyler permettono di inquadrare bene la corrente anglosassone e nordamericana, soprattutto a livello dello sviluppo curriculare, esse non sono adatte agli approcci franco-europei. La corrente franco-europea, come abbiamo visto, utilizza i concetti di curricolo e di programma di studio in un rapporto di sinonimia, con modalità che mettono in crisi l'idea di Tyler riguardo alla relazione gerarchica tra curricolo e programma.[21] Rispetto alla prima domanda di Tyler, come vedremo, la corrente anglosassone parte da un lavoro sui bisogni e sulle finalità educative. Per questo essa colloca il curricolo a valle delle politiche educative e a monte dei programmi educativi che orienta e include. Un concetto non esclude l'altro; si può dire, però, che la dimensione programmatica dei contenuti di apprendimento dei curricoli franco-europei completa la visione globale e pragmatica del curricolo anglosassone e viceversa. Riferendosi alla natura del rapporto che esiste tra curricolo e programma educativo, i due concetti possono ritrovare la loro collocazione e quindi rendere stabile la complementarità dei due approcci.

Un'impresa analoga a quella di Tyler, anche se più sostanziosa, fu compiuta da H. Taba nel 1962.[22] L'autrice partì dall'ipotesi che, per sviluppare convenientemente e razionalmente un piano educativo, occorre procedere secondo una serie di passi successivi. Essi dovrebbero essere i seguenti:

1) Diagnosi dei bisogni.
2) Formulazione degli obiettivi.
3) Selezione dei contenuti.
4) Organizzazione dei contenuti.
5) Selezione delle esperienze di apprendimento.
6) Organizzazione delle esperienze di apprendimento.
7) Determinazione di ciò che si deve valutare, di come e con quali strumenti è possibile farlo.

Il primo passo, secondo Taba, consiste nella diagnosi dei bisogni di educazione che presenta la popolazione scolastica. Se l'intervento deve essere personalizzato, è inevitabile giungere a una conoscenza più approfondita di ciascuno degli allievi: questa è una condizione previa per poter ritagliare su misura un piano educativo. Da questa valutazione iniziale emerge la *doman-*

[21] Cf. C. DEPOVER – P. JONNAERT, *Quelle cohérence pour l'éducation en Afrique*.

[22] Cf. H. TABA, *Curriculum Development. Theory and Practice*, Harcourt, Brace, and World, New York 1962.

da educativa, cioè l'insieme di conoscenze, abilità e atteggiamenti di cui i giovani necessitano per poter procedere più sicuramente e validamente non solo nelle esperienze scolastiche, ma soprattutto in quelle della vita e della professione. Questo elemento costituisce un notevole progresso nello sviluppo delle teorie curricolari in quanto aggiunge una prospettiva che nella proposta di Tyler non era presente così esplicitamente.

Negli anni successivi, tra il 1969 e il 1983, J.J. Schwab,[23] insegnante di biologia di L. Shulman, a cui abbiamo accennato già prima, in una serie di interventi ha criticato tutta questa tendenza sviluppatasi dopo Tyler e diretta verso un'eccessiva teorizzazione degli studi curricolari. «Il campo del curricolo è moribondo», egli afferma, a causa di «un'inveterata, acritica, e fallace fiducia nella teoria».[24] Il rimedio sta nel trasferire le energie di indagine verso tre modi di lavorare definiti come: *pratico*, *quasi-pratico* ed *eclettico*.[25] Il concetto base da cui parte Schwab è quello di arte del pratico, in altre parole arte del deliberare. Le decisioni però non vanno prese in sede di impostazione di un curricolo a partire dall'ultima teoria di moda, bensì iniziando dai problemi, dalle difficoltà, dalle lacune riscontrate nello sviluppo dell'attività didattica. Tale diagnosi andrebbe svolta da un gruppo di lavoro il cui compito è appunto quello di rivedere il curricolo scolastico offerto agli allievi. Di quando in quando, è opportuno che il gruppo si serva di consulenti esterni per controllare il proprio operato e le proprie ipotesi risolutive. In questa proposta traspare evidentemente l'idea dell'insegnante più autonomo che in modo creativo, tenendo conto delle circostanze e delle caratteristiche degli studenti, progetta, realizza e valuta il processo didattico in atto.

Schwab si colloca così nel quadro di riferimento generale elaborato da Tyler, ma ne critica due punti. Il primo riguarda l'eccessiva enfasi di Tyler nei

[23] Cf. J.J. SCHWAB, *Science, curriculum and liberal education*, University of Chicago Press, Chicago 1978.

[24] *Ibid.*, 287.

[25] La modalità *pratica* si riferisce a un approccio basato sulla soluzione dei problemi pratici, in cui il curricolo è organizzato in modo che gli studenti imparino ad applicare le loro conoscenze e competenze in situazioni reali. In quest'approccio, l'attenzione è rivolta ai problemi reali del mondo e agli aspetti pratici dell'educazione. La modalità *quasi-pratica* si riferisce a un approccio fondato su un apprendimento basato sulla teoria, in cui l'obiettivo è quello di sviluppare una comprensione teorica dei concetti e delle idee fondamentali. In questo approccio, gli studenti imparano a teorizzare sulle situazioni reali, cercando di comprendere i principi sottostanti ai problemi pratici. Infine, la modalità *eclettica* si riferisce a un approccio che integra sia l'aspetto pratico che quello teorico, in cui l'attenzione è rivolta alla relazione tra i due. In questo approccio, il curricolo è organizzato in modo che gli studenti sviluppino una comprensione teorica dei concetti fondamentali e siano in grado di applicare tali conoscenze in situazioni reali.

riguardi della definizione degli obiettivi, che trascura la pratica realizzativa e la vita concreta. Il problema sta nel fatto che questi si presentano spesso ambigui ed equivoci e quindi offrono poca "materia concreta" per prendere decisioni pratiche. Inoltre, è facile giungere a falsi consensi. Il secondo riguarda la poca attenzione posta sulla difficoltà del processo deliberativo, difficoltà derivante dalla complessità del compito. Una mancata formazione alla capacità di prendere decisioni, soprattutto in gruppo, rende impossibile ogni elaborazione curricolare effettiva. Non si può nascondere, comunque, che la proposta di Schwab, pur essendo sicuramente molto interessante, nello stesso tempo fosse molto impegnativa per gli insegnanti esigendo da loro un continuo adattamento della didattica alle situazioni in cui venivano attuati l'insegnamento e l'apprendimento.

Nel frattempo un gruppo di allievi e collaboratori di Tyler, poi giunti a livelli professionali elevati, sviluppava le sue idee soprattutto per quanto riguardava la definizione e la formulazione degli obiettivi didattici. Tra questi si possono ricordare B.S. Bloom, R. Mager, L. Briggs e R. Gagnè. Più avanti, nei capitoli successivi, avremo ancora modo di presentare le proposte di alcuni di loro.

5. Proposta del curricolo per l'educazione artistica secondo E. Eisner

Il filosofo R.S. Peters aveva fatto notare già negli anni Settanta del secolo scorso come rientri proprio nel concetto stesso di educazione, in quanto distinta dal puro e semplice addestramento, il doversi basare su una serie di attività che devono considerarsi valide e necessarie in sé stesse e non perché messe in relazione con obiettivi specifici definiti preventivamente. Certe attività devono essere incluse in un curricolo in quanto aventi valore intrinseco e non perché si pensi di raggiungere attraverso di esse obiettivi particolari: «Essere educato non significa essere arrivato a destinazione, bensì viaggiare tra diversi panorami. Ciò che è necessario non è una febbrile preparazione per qualcosa che sta oltre, ma lavorare con precisione, passione e gusto a cose degne e valide che sono alla portata di mano».[26]

In questa prospettiva la scelta dei contenuti non potrà essere fatta in diretta dipendenza dagli obiettivi prefissati, ma in qualche modo indirettamente, analizzandoli nella loro potenzialità o valenza educativa. Già Dewey

[26] R.S. PETERS (ed.), *The Philosophy of education*, Oxford University Press, Oxford 1973, 20.

aveva orientato l'attenzione verso questo aspetto dell'educazione, affermando che essa non può avere fini che vadano al di là di sé stessa, e che la conoscenza deve essere collegata più con l'esperienza che con le discipline, in quanto, secondo questo Autore, il bambino dev'essere immerso in esperienze tali da stimolare la sua attività di pensiero e la sua capacità di controllo dell'ambiente di vita, così che egli diventi artefice di una sua conoscenza, più che assumere contenuti culturali strumentalmente introdotti nel suo curricolo di studi. Non sono contenuti specifici che hanno valore determinante, bensì la qualità dell'esperienza in quanto esperienza cognitiva e affettiva.

Negli anni Ottanta, E. Eisner, uno studioso americano attento ai problemi dell'*educazione artistica*, in una serie di contributi ha ripreso alcune espressioni proprie di Bobbit e in genere degli educatori progressisti degli anni Venti e Trenta, che definivano il curricolo come «tutte le esperienze che l'allievo ha sotto l'egida della scuola».[27] Eisner pensa che trattare del curricolo in questi termini sia oltremodo significativo in quanto sottolinea, in primo luogo, la qualità delle esperienze offerte dalla scuola. In secondo luogo vengono prese in considerazione le differenze individuali, in quanto la parola "esperienze" si riferisce a quanto prova il singolo. Ciò porta a valorizzare quanto Eisner aveva indicato come aree di progettazione di natura differente, che implicano anche la considerazione di obiettivi di apprendimento diversificati e metodi didattici congruenti, tenendo conto di vari fattori come, ad es., l'età evolutiva, gli interessi, difficoltà, ecc. In questo senso si può parlare di curricolo quando esso è stato sperimentato dagli alunni e non prima e, spesso, un alunno impara molto di più di quanto si svolge in classe o è inteso dall'insegnante: in esso giocano un ruolo importante anche gli aspetti informali. Quindi va sostenuta la distinzione spesso avanzata, ad es. nella proposta di A.V. Kelly, che presenteremo nel paragrafo successivo, tra curricolo come esperienza vissuta e curricolo come documento scritto.

D'altra parte, la scuola ha una missione da compiere e dunque deve offrire un programma ai suoi utenti. Di qui un tentativo di definizione: «Il curricolo di una scuola o di un corso può essere concepito come una serie di eventi programmati che intende avere conseguenze educative per uno o più studenti».[28] Quindi un curricolo consiste non in un singolo evento, ma in una successione di eventi e di esperienze; esso, poi, viene programmato per qualche fine di natura generale; tale fine è di natura educativa in quanto la scuola è costituita per educare; infine, esso ha conseguenze educative e con questo Eisner vuole sottolineare lo spazio che ci deve essere nella programmazione non solo per quegli eventi i cui benefici possono essere delineati in precedenza, ma anche per quei risultati che non possono essere prefigurati prima.

[27] E. Eisner, *The educational imagination. On the design and evaluation of educational programs*, MacMillan, New York 1985², 40.

[28] *Ibid.*, 45.

Date queste caratteristiche, la valutazione di un curricolo non può essere fatta che osservando le azioni degli insegnanti e degli allievi in classe e ricordando la distinzione tra curricolo "inteso" e curricolo "reso effettivamente operativo". Sulla base di questa distinzione si può anche parlare di curricolo esplicito, di curricolo implicito e di curricolo nullo. Il primo è quello ufficiale e reso pubblico; il secondo è quello derivante dalle condizioni effettive nelle quali si svolge l'azione didattica; il terzo – il curricolo nullo – riguarda ciò che la scuola trascura di fare, date le circostanze o per scelta.

6. Alcuni sviluppi europei

Il tedesco S.B. Robinsohn, dopo aver soggiornato per motivi di studio negli Stati Uniti ed essere stato al fianco di Tyler, propose in Germania nel 1967 un modello di lavoro per l'organizzazione dei curricoli scolastici, che in qualche modo tenesse conto di due campi principali di applicazione: quello prevalentemente orientato alla formazione culturale e personale degli allievi e quello principalmente diretto alla loro preparazione professionale.

Il punto di partenza di Robinson fu la domanda su quale fosse il ruolo fondamentale della scuola. Visto che la scuola è un'agenzia che deve preparare per la vita, egli si chiese quali fossero le situazioni di vita per cui bisognava preparare allievi. Per questo motivo, la definizione degli obiettivi educativi e didattici non era tanto collegata alle analisi dei bisogni individuali, quanto alla ricerca delle situazioni di vita, che con ogni probabilità i giovani si sarebbero trovati a dover affrontare in un più o meno prossimo futuro. La capacità di dominare tali situazioni di vita, come ad es. il lavoro, la famiglia, la vita sociale, culturale e politica, secondo questo Autore, poteva essere scomposta in alcune competenze, qualifiche e atteggiamenti che le fanno da presupposto. Dalla individuazione di queste qualifiche derivava la possibilità di selezionare le componenti dell'intero percorso educativo che si intendeva organizzare e, in particolare, gli obiettivi. Era evidente lo sforzo di ricollegare i bisogni educativi degli allievi con l'insieme delle situazioni personali, sociali, politiche e professionali, che essi dovrebbero saper affrontare in maniera positiva al termine dell'esperienza scolastica.

Robinsohn affermava:

> Un'analisi del campo generale (...) dello sviluppo dei "curricula" implica categorie e correlazioni che appaiono suscettibili di essere ordinate in un tutto sistematico, in uno schema concettuale. Tale schema o modello, o quadro che dir si voglia, è il presupposto di ogni ricerca "curriculare" teoreticamente fondata (...). Ora poiché a) il fine dell'educazione generale è assicurare ai singoli individui la capacità di dominare le *situazioni della vita* e b) tale capacità si consegue acquisendo certe *qualificazioni* e disposizioni e c) tali qualificazioni a loro volta vengono fornite mediante i diversi *elementi costitutivi del "curriculum"*, una razionale progettazione "curriculare" può essere sviluppata solo sulla base di una identificazione quanto più possibile precisa ed obiettiva di quelle situazioni, di quelle qualificazioni e di quegli elementi costitutivi del "curriculum".[29]

Da qui derivava il lavoro proprio di un sistematico sviluppo del curricolo: formulare e verificare ipotesi per l'identificazione di queste tre variabili curricolari e per il loro collegamento. A questo fine debbono essere acquisiti e applicati criteri adeguati a identificarle:

> Tali criteri riposano su ragionati giudizi di valore, su accertamenti e valutazioni empirico-analitiche di obiettive esigenze (presenti e future), su elementi di tradizione culturale, su fondati convincimenti circa l'efficacia dell'insegnamento e dell'apprendimento. Occorre perciò reperire e verificare o, prima ancora, identificare, la maggior quantità possibile degli elementi di documentazione necessari per una scelta razionale.[30]

Robinsohn insisteva, inoltre, sulla necessità di sviluppare adeguate procedure di valutazione e di decisione ai vari livelli, livelli spesso confusi tra loro: quello dell'identificazione e convalida dei fini; quello della loro traduzione in obiettivi specifici e della definizione di questi ultimi; quello della scelta degli elementi "curriculari" ovverosia dei contenuti corrispondenti a tali obiettivi; infine, quello dell'organizzazione dell'insegnamento.

In Inghilterra sono stati particolarmente significativi i contributi di A.V. Kelly,[31] di L. Stenhouse[32] e di D. Lawton.[33] Kelly riprende e sviluppa alcune utili distinzioni a proposito dei curricoli, anche se si muove nella tradizione inglese di un grande decentramento decisionale, tradizione modificata dalla

[29] S.B. Robinsohn, *Curricula scolastici come fondamento di ogni riforma*, Armando, Roma 1976, 109.

[30] *Ibid.*, 110.

[31] Cf. A.V. Kelly, *The Curriculum. Theory and Practice*, Harper & Row, London 1977.

[32] Cf. L. Stenhouse, *An Introduction to Curriculum Research and Development*, Heinemann, London 1975.

[33] Cf. D. Lawton, *Curriculum Studies and Educational Planning*, Edward Arnold, London 1983.

riforma scolastica del 1988, che ha introdotto un *curricolo nazionale*, cioè un programma di studi deciso centralmente da un Comitato nominato dal Ministero dell'Educazione.[34] Per questo motivo continua a mettere in discussione l'idea di un *curriculum* oggettivo e universale, affermando invece che esso dovrebbe essere concepito in modo flessibile e adattabile alle esigenze degli studenti e del contesto in cui si trova la scuola. Distingue, quindi, tra il curricolo relativo al processo di insegnamento di una specifica disciplina, quello di un corso di studi e quello di una scuola vista nel suo complesso. Comunque, è di grande importanza la distinzione tra concezione e processo elaborativo di un curricolo nazionale, di un curricolo centrato sulla singola scuola e su un particolare corso di studi o su una specifica disciplina. Infatti diverse sono le persone, le competenze e le responsabilità coinvolte ai vari livelli; diversi sono pure i risultati che ci si aspetta di ottenere, il loro grado di specificità e di operatività. Tutto ciò scaturisce dal postulato finora poco utilizzato negli studi curricolari, quello cioè di coinvolgere anche gli studenti nella progettazione, con l'obiettivo di favorire la loro autonomia e la responsabilità nel loro processo di apprendimento:

> Nel giungere a una definizione di curricolo Kelly preferisce muoversi in una prospettiva descrittiva più che prescrittiva e basata su valori, ciò perché potrebbe limitare l'iniziativa e lo sviluppo di attività didattiche significative. Un curricolo è quindi "l'insieme di tutto l'apprendimento che è programmato e sviluppato dalla scuola, sia che si svolga individualmente sia in gruppo, sia dentro che fuori dalla scuola".[35]

A questo punto, tenendo conto delle distinzioni finora fatte, è utile anche insistere sulla differenza tra curricolo ufficiale, curricolo effettivamente seguito e curricolo nascosto, quello, per intenderci, che evidenzia le intenzioni non espresse dagli attori del curricolo, politici e funzionari incaricati della sua elaborazione, fino agli insegnanti incaricati della sua realizzazione nelle aule scolastiche e che si riferisce, ad es. ai valori che fanno da riferimento all'organizzazione o al sistema di relazioni presente nella scuola. Spesso quest'ultimo è più influente sullo sviluppo della persona degli altri. Infine, può essere fatta la distinzione tra curricolo formale, quello proprio dell'orario di lezione, e curricolo informale, quello che potremmo definire delle attività integrative o extracurricolari, tra le quali attività sportive, teatrali, ecc.

A sua volta, L. Stenhouse ha sviluppato un quadro che per molti versi si

[34] La scuola inglese del Galles dopo la riforma del 1988 ha introdotto un curricolo nazionale e un sistema di valutazione nazionale.

[35] A.V. Kelly, *The Curriculum*, 7.

pone come alternativo rispetto alle forme più rigide di organizzazione curricolare basate su obiettivi esplicitamente e chiaramente espressi.[36] La sua idea dell'insegnante ricercatore si trovava in contrasto con la visione della riforma che andava dall'alto verso il basso. Infatti, riferendosi al movimento di riforma degli anni Ottanta, egli mette in rilievo come si è persa l'opportunità di coinvolgere gli insegnanti nello sviluppo della scuola in quel periodo. Mette in risalto, ad es., che gli insegnanti, pur essendo competenti, siano messi spesso nelle condizioni in cui eseguono semplicemente programmi scritti da altri e applicano metodologie segnalate dall'alto come uniche valide. Secondo il pensatore inglese, sulla base di una lunga tradizione precedente di autonomia delle singole scuole e degli insegnanti, l'accento dovrebbe essere posto più sull'insegnante stesso come primo artefice del curricolo, che sulla scuola e ancor meno su organismi a quei tempi inesistenti che definissero un curricolo nazionale.

Tutto sommato, Stenhouse considera un curricolo in termini di un tentativo di rendere comunicabili i principi essenziali e le configurazioni concrete di una proposta educativa, in modo da renderla disponibile all'analisi critica e passibile di una effettiva traduzione operativa. In altre parole, secondo lui un curricolo è uno strumento per mezzo del quale l'esperienza di realizzare in pratica una proposta educativa è resa pubblicamente disponibile. Esso include tanto il contenuto che il metodo e, nella più larga accezione, rende conto anche del problema, del suo sviluppo e sostegno entro il sistema educativo.

Il curricolo è considerato da Stenhouse più come un processo di risoluzione dei problemi inerenti alla vita della scuola e della classe realizzato da parte di coloro che in essa vivono e lavorano, che come un lavoro segnato da una tecnologia specifica e da scelte di natura ideologica o psicologica specifiche. È la ricerca di soluzioni compiuta dalla scuola e per la scuola, in questo seguendo le tracce della cosiddetta Ricerca-Azione prefigurata da K. Lewin,[37] seguendo la logica della partecipazione democratica alle decisioni e quella del render pubblico e oggetto di analisi e discussione da parte della più larga comunità quanto deciso.

Come programma minimo, un *curriculum* dovrebbe fornire la base per pianificare un corso, studiandolo da un punto di vista empirico e considerandone i fondamenti che lo giustificano. Esso dovrebbe offrire:

[36] Cf. L. STENHOUSE, *Dalla scuola del programma alla scuola del curricolo*, Armando, Roma 1977.

[37] Cf. M. PELLEREY, *Il metodo della ricerca-azione di K. Lewin nei suoi più recenti sviluppi e applicazioni*, in *Orientamenti Pedagogici* 27 (1980) 3, 449-463.

A. Nella pianificazione:
   1. Principi per la scelta dei contenuti: *cosa* si deve insegnare e imparare.
   2. Principi per lo sviluppo d'una strategia didattica: *come* si deve insegnare a imparare.
   3. Principi con cui *diagnosticare* validità o carenze dei singoli studenti e differenziare i principi generali 1, 2 e 3 su riportati per far fronte a casi particolari.

B. Nello studio empirico:
   1. Principi in base a cui *studiare e valutare il progresso degli studenti.*
   2. Principi in base a cui *studiare e valutare il progresso degli insegnanti.*
   3. Consigli circa le *modalità d'adottare il curriculum presso contesti* variabili e di scuola e di allievi, situazioni ambientali e gruppi d'individui coetanei.
   4. Informazioni circa la *varietà degli effetti* presso contesti diversi e su allievi differenti, e spiegazioni circa le cause di tale varietà.

C. Riguardo alla giustificazione:
   Una formulazione degli intendimenti o obiettivi del *curriculum* che sia suscettibile di revisione critica.[38]

In ultima analisi, per Stenhouse, il *curriculum* dovrebbe essere concepito come un processo continuo di ricerca e di sviluppo, in cui insegnanti e studenti sarebbero coinvolti attivamente nella progettazione, nell'implementazione e nella valutazione. In questo modo il *curriculum* offrirebbe condizioni effettive per essere personalizzato e adattato alle esigenze degli studenti, nonché alle esigenze del contesto sociale e culturale in cui si trova la scuola. L'idea dell'insegnante come ricercatore, quindi, nasce dalla convinzione che lo sviluppo reale del *curriculum* si basa soprattutto su ciò che accade nella classe, cioè sulle attività reali di insegnamento e di apprendimento.

Anche la proposta di Lawton[39] cerca di preservare il meglio dell'autonomia di cui godevano le scuole inglesi in precedenza. Infatti, secondo l'autore, il *curriculum* scolastico dovrebbe essere concepito in modo flessibile e adattabile, dovrebbe essere risultato di un processo dinamico e in continua evoluzione, in grado di rispondere sia ai cambiamenti sociali e culturali in cui si trova la scuola, sia alle esigenze particolari e diversità degli studenti che la frequentano. Il raggiungimento di queste finalità dovrebbe essere possibile tramite una progettazione intesa come un processo partecipativo, che coin-

[38] Cf. L. STENHOUSE, *Dalla scuola del programma alla scuola del curricolo*, 19.

[39] Cf. D. LAWTON, *Curriculum Studies and Educational Planning*.

volga gli insegnanti, gli studenti e le comunità locali nella definizione degli obiettivi e nella scelta dei contenuti e delle metodologie didattiche più appropriate.

È facile notare, in conclusione, quanto le proposte inglesi, presentate con esempi di Stenhouse, Kelly e Lawton, mettono in risalto soprattutto la visione del *curriculum* in termini processuali e non tanto strutturali. In ogni caso, ciascuna di esse, pur avendo elementi in comune, propone pure delle prospettive particolari. Secondo Lawton il curricolo deve rispondere alle esigenze degli studenti e del contesto sociale e culturale attuale; secondo Kelly il curricolo effettivo è elaborato prima di tutto nella scuola concreta e, infine, secondo Stenhouse il curricolo scolastico dovrebbe essere sempre il risultato di un coinvolgimento e di co-partecipazione degli insegnanti e degli studenti.

7. Due proposte italiane degli studi sul curricolo

In seguito saranno presentate le proposte di M. Pellerey e di M. Baldacci. La prima è stata elaborata ancora negli anni Settanta del secolo scorso; la seconda nei primi decenni degli anni Duemila.

7.1. *Ottimizzazione del curricolo – proposta di M. Pellerey*

Pellerey affronta la questione del curricolo in termini di una proposta su come migliorare continuamente la risposta alla domanda educativa. Propone linee guida secondo cui un curricolo, di qualunque tipo e livello, possa essere studiato e ottimizzato. In sintesi, si tratta di tre tappe da realizzare in maniera circolare e continuativa. Nella prima viene costruito un modello della realtà educativa che comprende componenti come obiettivi, contenuti, metodi e attività, ambiente e strumenti. Nella tappa successiva vengono analizzati tutti i componenti nella luce delle ricerche e teorie di fondo come quelle, ad es., sull'apprendimento, sulla gestione e *leadership*, sulle dinamiche sociali. In questo modo è possibile rilevare la coerenza interna del modello, cioè l'allineamento tra i risultati attesi, i processi da attuare e le modalità di valutazione. Infine, nella terza tappa, avviene la verifica sul campo, sia del progetto stesso, sia dei risultati, attraverso una applicazione e confronto con la realtà. In questa fase possono essere confermati o rimessi in discussione sia il modello costruito sia le forme di attuazione. Può essere avviato, quindi, un nuovo processo di modellizzazione, di verifica scientifica e di applicazione. Com'è evidente, la visione di fondo sul curricolo è che esso

non è una proposta compiuta una volta per sempre. Tenendo conto dei progressi delle scienze e degli sviluppi di vario tipo, si suggerisce come rispondere in maniera flessibile ai bisogni degli allievi, da una parte, e alle esigenze culturali, sociali ed economiche, dall'altra. Questa proposta di Pellerey affonda le sue radici negli anni Settanta del secolo scorso, e precisamente nell'anno 1975, quando egli in un articolo propose di inquadrare il problema della progettazione, conduzione e valutazione dei curricoli scolastici nell'ambito di una rinnovata concezione della tecnologia dell'educazione.[40] Questa nella sua accezione più moderna veniva intesa come studio del curricolo, considerato come l'insieme delle esperienze di apprendimento, in vista di un suo miglioramento qualitativo. La sua prospettiva peculiare era quella di un approccio razionale e sistematico ai processi di apprendimento-insegnamento e ai problemi a essi direttamente o indirettamente connessi. In modo particolare, questa proposta indicava come analizzare e organizzare dal punto di vista della coerenza interna e della operatività esterna le metodologie che consentono la conoscenza, il disegno e la ottimizzazione dell'azione didattica vista nella sua complessità.

Come affermava lo stesso Pellerey, i modelli a cui anche la tecnologia dell'educazione si riferiva erano il risultato di un procedimento intellettuale che poteva definirsi analogico. Si partiva, infatti, da un'analisi e da una descrizione della situazione o del fenomeno che permetteva di mettere in luce una serie di elementi o componenti principali e una rete di relazioni e interconnessioni tra questi. In particolare venivano messi a fuoco, se c'erano, i punti o momenti decisionali. Si tentava quindi di rappresentare in vario modo, mediante immagini, simboli, diagrammi, grafici, ecc., questa struttura emergente, che si presentava come un modello costruito della realtà. È chiaro che il modello non poteva rappresentare in modo preciso la realtà, bensì era uno strumento concettuale che consentiva di focalizzare e mettere in rilievo le variabili e il sistema delle relazioni tra di esse che hanno importanza dal punto di vista adottato. La realtà è sempre complessa e difficile da afferrare nella sua interezza e globalità. Le diverse scienze e tecnologie dovevano fungere, quindi, da filtri selezionatori per permettere di dominare almeno qualche aspetto di essa.

Le parti componenti del processo didattico che generalmente venivano enucleate in questa prospettiva, erano gli obiettivi specifici formulati nel quadro delle finalità educative adottate, l'ambiente e gli strumenti di ap-

[40] Cf. M. PELLEREY, *Tecnologia dell'educazione per la progettazione dei curricoli*, in *Orientamenti Pedagogici* 22 (1975) 2, 265-273.

prendimento, i contenuti, le strategie e le sequenze didattiche, i metodi e le attività, la valutazione. Questi elementi stavano in un reciproco rapporto, cioè formavano un sistema di relazioni che, come detto, poteva essere rappresentato in varie forme.

Il modello così costruito, nella visione di Pellerey, consentiva uno studio sistematico delle singole parti e delle relazioni esistenti tra di esse in modo da cercarne una organizzazione ottimale. Le conclusioni a cui si arrivava erano raggiunte all'interno del modello e, quindi, non erano direttamente utilizzabili. La relazione poteva aver luogo solo attraverso la reificazione del modello. Ciò si otteneva immaginando un sistema reale, per esempio una scuola o un corso di studi, che risultava come la concretizzazione operativa del modello studiato. Questo poteva comportare a sua volta, e di fatto includeva spesso, una trasformazione del modello astratto per un migliore adattamento alle condizioni poste dalla situazione reale.

La fase successiva, come abbiamo accennato sopra, era quella della verifica sul campo, cioè un'analisi attenta dei processi e una rilevazione sistematica e continua dei risultati ottenuti. A seconda che il modello fosse confermato o venissero rilevate delle criticità, si procedeva avanti oppure si dava inizio a una rielaborazione e miglioramento del modello iniziale seguita dal conseguente confronto con le teorie e dalla nuova verifica sul campo.

Si nota facilmente quanto la progettazione e la trasformazione migliorativa di un curricolo si configurassero in questa prospettiva anche come un procedimento di soluzione di problemi. Si trattava di dare risposta a una duplice domanda: quali sono gli obiettivi ragionevolmente raggiungibili da questi soggetti in queste circostanze? Quale percorso può condurre nella maniera più efficiente al conseguimento di essi? La tecnologia dell'educazione usava a questi fini un procedimento di modellizzazione e quindi uno di simulazione con tutta la cura e le avvertenze che essi richiedevano. Alla soluzione del problema concorrevano vari momenti decisionali. I più importanti erano:

1) Identificazione degli obiettivi (diverse tipologie di risultati attesi di apprendimento).
2) Disegno delle esperienze di apprendimento (metodologie, contenuti, attività).
3) Valutazione dell'efficacia di queste esperienze per il raggiungimento degli obiettivi (criteri, modalità).
4) Perfezionamento delle esperienze di apprendimento, alla luce della valutazione, per conseguire in maniera migliore gli obiettivi.

Pellerey, nella sua proposta, ha insistito anche sulla distinzione che va fatta tra due schemi d'azione spesso evocati:[41]

a) Definizione degli obiettivi - b) Analisi della situazione - c) Organizzazione di un percorso didattico - d) Valutazione dei risultati.

a) Analisi della situazione - b) Definizione degli obiettivi - c) Organizzazione di un percorso didattico - d) Valutazione dei risultati.

I percorsi sono uguali nei contenuti delle singole caselle; differiscono solo nella posizione delle prime due. Tuttavia, concettualmente e praticamente, essi riflettono due concezioni profondamente diverse del ruolo e dei compiti della scuola. Nel primo caso, infatti, gli obiettivi, cioè le competenze finali da conseguire, sono stabiliti sulla base di criteri autonomi, derivanti dal tipo di professione o di attività che gli allievi dovranno essere in grado di svolgere in maniera soddisfacente. Un esempio limite può essere dato da un corso di specializzazione in cardiochirurgia infantile. Esso esige per sua natura che gli allievi al termine dell'attività di apprendimento possiedano – a un livello giudicato irrinunciabile – una serie di competenze specifiche e ben identificabili. Queste competenze sono gli obiettivi didattici del corso di specializzazione e non possono essere certo modificati a causa delle condizioni di entrata degli studenti, tutt'altro! Ne va della vita di bambini gravemente malati.

In questo caso, e in casi analoghi, è possibile progettare prima e in maniera indipendente dagli allievi l'intero percorso, almeno nei suoi elementi essenziali. Il piano di apprendimento non può essere adattato, soprattutto nei suoi sbocchi finali, alle condizioni magari disastrose degli aspiranti cardiochirurghi. L'analisi delle condizioni di entrata di questi dovrebbe invece permettere una selezione tra coloro che sono in grado, per conoscenze, abilità e caratteristiche personali, di seguire il corso, da coloro che non lo sono. Non si ha un processo di individualizzazione sulla base dei bisogni di formazione; semmai esso può essere un mezzo per raggiungere più speditamente ed efficacemente le competenze finali. Questo modello di programmazione o progettazione curricolare porta a determinare con gli obiettivi finali anche i prerequisiti di entrata, cioè le conoscenze, le abilità e le altre doti che debbono essere già possedute per poter essere ammessi a frequentare il corso. Chi non li ha o rinuncia al programma di studi o affronta qualche intervento di recupero fino a portarsi ai livelli di ingresso richiesti.

Come è facile comprendere, la progettazione secondo il modello che utilizza le procedure selettive riguardo agli studenti si riferiva – ma anche oggi non perde la sua validità – a una preparazione professionale e non a una pro-

[41] M. PELLEREY, *Progettazione didattica*, SEI, Torino 1979.

mozione personale e sociale di alunni della scuola dell'obbligo. Tuttavia, esso è stato utilizzato per sviluppare ricerche ed esperienze nel campo dell'individualizzazione dell'insegnamento. Pellerey evidenzia come già nel secolo scorso, con l'ausilio di macchine sofisticate di allora, siano stati progettati sistemi didattici che si basavano su una valutazione delle caratteristiche di entrata degli allievi per distribuire questi ultimi secondo percorsi didattici che fossero a essi confacenti o per lo stile di apprendimento o per il livello di conoscenze raggiunto. Prove ulteriori indicavano i risultati di tali percorsi (o moduli didattici): se il risultato era positivo, l'allievo procedeva al modulo di apprendimento seguente, se era negativo egli veniva dirottato verso un modulo di recupero o un itinerario di studio e di lavoro più facile e a lui più adatto. I moduli erano in qualche modo prefissati e collegati tra di loro in maniera predeterminata. Quali e in quale successione essi venivano percorsi dipendeva invece dalla situazione di partenza degli allievi e dalle loro reazioni alle attività didattiche.

Bisogna annotare, alla fine, che questo modello non differiva molto dalla strutturazione in alcune scuole del mondo culturale anglosassone di quei tempi. In esse, infatti, gli allievi erano distribuiti per classi omogenee come livello di apprendimento. Ogni trimestre si aveva un esame. In base ai risultati di questo esame gli alunni erano ridistribuiti in classi a loro adatte. Era un procedimento di *streaming*, cioè di distribuzione degli alunni secondo canali differenti di studio. Oggi un modello di questo tipo non sarebbe accettabile. Infatti, per principio si cercano soluzioni basate sui valori di integrazione e di inclusione.

7.2. *Analisi del curricolo secondo tre livelli logici – proposta di M. Baldacci*

Baldacci suggerisce di considerare il curricolo dal punto di vista di tre livelli logici.[42] Il primo livello, che costituisce il *curricolo 1*, corrisponde a quello che è il *protoapprendimento*. Consiste nell'assimilazione di conoscenze e abilità legate ai vari saperi curricolari. Questo livello può essere realizzato sia all'interno delle singole scuole, sia individualmente dalle persone. Il secondo livello, il *curricolo 2*, corrisponde al *deuteroapprendimento* e riguarda la formazione di abiti mentali astratti (*formae mentis*, stili cognitivi, competenze, ecc.). Anche questo livello può essere raggiunto nella scuola singola o individualmente. Il terzo livello invece, che si riferisce al *curricolo 3*, richiede

[42] Cf. M. Baldacci, *La pedagogia come attività razionale*, Editori Riuniti University Press, Roma 2007, 60; Id., *Trattato di pedagogia generale*, Carocci, Roma 2012, 131.

una prospettiva più ampia: riguarda sia le singole scuole, sia i sistemi formativi che permettono l'apprendimento del contesto e nel contesto. A questo livello è possibile sviluppare sia la flessibilità mentale, sia una strutturazione e ristrutturazione di abiti mentali situati.

Per comprendere i processi didattici che avvengono a vari livelli del curricolo, Baldacci suggerisce di riflettere sui livelli di apprendimento distinti da Bateson,[43] appunto, su *protoaprendimento*, *deuteroapprendimento* e *apprendimento 3*, che si contraddistinguono tra loro per il genere di cambiamento che si verifica nel risultato dei relativi processi cognitivi. L'*apprendimento 1* (o *protoapprendimento*) consiste in una modificazione del comportamento e della struttura cognitiva del soggetto; corrisponde all'apprendimento comunemente inteso che produce risultati immediati e a breve e medio termine. Questo livello di apprendimento riguarda risposte specifiche e isolate, un "sapere" che è riferito a informazioni o conoscenze puntuali di singole discipline. In genere si ha un accumulo di elementi informativi staccati tra di loro, che esigono per diventare un vero patrimonio conoscitivo di essere collegati e integrati fino a costituire quadri concettuali. Ma questo passaggio richiede lo sviluppo di abilità di natura superiore.

L'*apprendimento 2* (oppure *deuteroapprendimento*) è in certo senso di natura collaterale e si struttura parallelamente all'apprendimento 1 e solo in connessione con esso. È rappresentato da un cambiamento dell'apprendimento 1 che ne modifica il successivo decorso rendendolo più rapido. Fanno parte di questa tipologia le acquisizioni di medio-lungo termine come, ad es., l'imparare ad apprendere, il *transfer* dell'apprendimento e l'acquisizione di abiti mentali. Questo livello riguarda, quindi, il "saper fare" sia di natura pratico-motoria, sia di natura cognitiva come integrare esperienze e conoscenze in un quadro interpretativo, risolvere semplici problemi o affrontare specifiche situazioni, mettendo in gioco le proprie conoscenze operative. Il ripetersi di azioni in contesti simili e coerenti tra loro da qualche punto di vista porta, a poco a poco, a sviluppare quello che nel linguaggio di Bateson si definisce appunto deuteroapprendimento. Questo livello è caratterizzato anche da "abiti", cioè da disposizioni ad agire che si presentano coerenti nel tempo. Tali disposizioni diventano sempre più stabili a mano a mano che le azioni tendono a rinforzarle fino a giungere a forme di messa in moto del comportamento automatico, quando le circostanze le richiedono.

Si può giungere, poi, a un ulteriore livello di apprendimento, o *apprendi-*

[43] Cf. G. Bateson, *Verso un'ecologia della mente*, Adelphi, Milano 1997; Id., *Mente e natura*, Adelphi, Milano 1999.

mento di livello 3, che può essere considerato di tipo metacognitivo o di consapevolezza critica delle disposizioni all'agire sviluppate prima, consapevolezza che può portare anche a un giudizio negativo su alcune di esse e alla decisione di cercare di modificarle o almeno di controllarle. L'apprendimento 3 è, quindi, di tipo metacognitivo e consiste in una modificazione dell'apprendimento 2. A questo livello l'integrazione tra saperi e conoscenze raggiunge il suo grado più elevato. Infatti, per poter giudicare gli abiti sviluppati, siano essi di natura fisica o motoria, di natura intellettuale, oppure di natura pratica produttiva o etica, si richiede un quadro interpretativo e valutativo che consenta tale operazione. In questo caso la valutazione della qualità dell'agire non proviene più dall'esterno, bensì dall'interno del soggetto stesso, dal suo quadro di valori e di prospettive e finalità personali.

A questo punto notiamo quanto la distinzione proposta da Baldacci ci permetta di comprendere la natura dei risultati che si possono attendere o progettare al termine dei percorsi di istruzione e di formazione. Il *curricolo 1* è relativo ai risultati diretti e immediati delle singole discipline che sono raggiunti nel corso dell'istruzione scolastica. Il *curricolo 2* crea condizioni per sviluppare abiti mentali e operativi, come capacità di fare *transfer* o imparare lungo tutta la vita. Concerne, quindi, non solo l'istruzione, ma anche quella che può essere chiamata l'educazione intellettuale finalizzata a maturare una "testa ben fatta".[44] Il *curricolo 3* è di natura più globale e aiuta le persone a imparare a ritrovarsi in forma adeguata in diverse situazioni sociali e lavorative. Comunque, anche se i risultati di differenti livelli del curricolo sono di diversa natura, dev'essere chiaro che il loro raggiungimento non avviene tramite processi separati. Ogni situazione didattica contribuisce allo sviluppo di tutte e tre le tipologie di risultati. Tale consapevolezza dovrebbe accompagnare l'attività didattica degli insegnanti e dovrebbe permettere di vedere le situazioni singole in classe in prospettiva più ampia dello sviluppo integrale e globale degli allievi. Dall'altra parte, dovrebbe aiutare a comprendere che l'apprendimento 2 attiva processi che non sono strettamente legati a una disciplina concreta, ma sono trasversali. Richiedono, quindi, una collaborazione tra docenti di varie materie e una coerenza, se non anche una intesa consapevole, riguardo alle metodologie adoperate da loro.

[44] Cf. E. MORIN, *La testa ben fatta*, Raffaello Cortina, Milano 2000.

8. Un quadro di riferimento operativo

Quasi tutti i modelli di progettazione curricolare, presentati finora, fanno riferimento agli obiettivi educativi e didattici come fulcro portante di tutto il lavoro di programmazione. Tuttavia, viene anche messo in risalto che in realtà non è possibile stabilire una sequenza rigida: bisogni degli alunni, definizione degli obiettivi, selezione e organizzazione delle attività, valutazione. In realtà questi elementi sono in relazione reciproca. Il che può essere messo in evidenza dallo schema rappresentato dalla Fig. 12.

Un quadro di riferimento operativo



Fig. 12

Comunque si identifichino i successivi passi, essi sono connessi tra di loro e si influenzano reciprocamente. Tuttavia va ben distinto il momento progettuale che si esplica prima dell'attività didattica vera e propria da quello della realizzazione. C'è da mettere in risalto, inoltre, che attuare un progetto educativo o didattico è ben più che eseguire una serie di istruzioni preordinate. Quest'osservazione ha portato alcuni a una posizione estrema che sottovalutava tutta l'attività prescolastica, affermando che non è possibile pianificare l'atto educativo come si programma una produzione industriale. L'atto didattico ha bisogno di una libertà e di una immediatezza tali da non permettere camicie di forza. Le reazioni degli studenti, il loro stato di motivazione, le condizioni ambientali, ecc., sono tutti elementi talmente variabili e imprevedibili che, di fatto, se si vuole rimanere aderenti alla situazione concreta della classe, non consentono molti programmi preventivamente definiti.

L'obiezione era certamente fondata, ma poteva essere facilmente ribaltata. Se ci si affida ogni giorno agli umori mutevoli della classe, alle condizioni climatiche dell'ambiente, alle innumerevoli fonti di disagio che intervengono, è facile allora procedere alla rinfusa, ritrovandosi alle volte là dove non si sarebbe voluti arrivare. Ma – si viene affermando – nell'educazione la cosa principale è il rapporto educativo, una buona interazione interpersonale è già elemento di educazione. Il bambino interiorizza in questo modo molti più elementi validi alla costruzione della sua persona che non per il fatto che gli si impartiscono lezioni specifiche. Certamente una buona interazione è condizione necessaria per un proficuo lavoro educativo, ma non è pure condizione sufficiente. Che tra un insegnante e gli alunni ci sia un rapporto di simpatia e cordialità, che da parte dell'insegnante ci sia una profonda accettazione della loro realtà umana, che lui eviti modi di fare autoritari e impositivi, ecc., tutto questo non toglie che egli debba promuovere in loro in maniera sistematica il conseguimento di determinate conoscenze, abilità e atteggiamenti. Se venisse a mancare una buona comunicazione tra il docente e gli studenti, probabilmente tutti gli sforzi rimarrebbero senza effetto, ma è anche vero che la sola buona intesa sul piano umano e personale può lasciarli nella loro ignoranza e incapacità.

Queste obiezioni hanno però uno specifico valore: mettono in guardia da facili illusioni. In primo luogo indicano che ogni disegno educativo o didattico è valido come ipotesi di lavoro, come primo e fondamentale orientamento operativo, ma che nella sua attuazione occorre accettare tutti i condizionamenti, le mediazioni, gli adattamenti che via via si presenteranno come necessari. Anzi, il ruolo della valutazione sarà proprio questo: ottenere in maniera sistematica informazioni su come procedono le cose, sulle reazioni degli allievi al succedersi dei nostri interventi. In una parola, rilevare la distanza che si è venuta a determinare tra quanto è stato previsto e quanto è stato ottenuto. Queste informazioni ci aiuteranno a riprogettare il percorso, colmando per quanto possibile tale distanza. Insomma, occorre tenersi lontani da due opposti estremismi: rimanere attaccati rigidamente a quanto abbiamo predisposto nel nostro lavoro progettuale, ovvero lasciarci portare soltanto dagli interessi, o disinteressi, e dagli umori momentanei degli allievi (e degli insegnanti!).

Ciò che può essere sottolineato in questo momento è l'attenzione rivolta da tutti gli autori verso le esigenze di un miglioramento della pratica educativa scolastica. In fin dei conti, gli studi sul curricolo hanno per fine fondamentale quello di rendere più valida ed efficace l'azione didattica dei singoli insegnanti, come della scuola nel suo complesso, basandosi sulle due caratterizzazioni fondamentali dell'attività educativa della scuola: l'intenzionalità e la sistematicità. Il primo attributo, l'*intenzionalità*, sottolinea il fatto che tale processo di apprendimento deve tendere a finalità educative, culturali e, se il caso, professionali chiaramente e coscientemente espresse e perseguite. Il secondo, la *sistematicità*, indica che non si apprende secondo i ritmi e i tempi della vita familiare o sociale, bensì secondo piani e sequenze organizzati in vista dell'acquisizione di beni precisi: conoscenze, abilità e atteggiamenti. La tendenza a sottolineare l'esigenza di una programmazione educativa e didattica a tutti i livelli della scolarità è anche il risultato di questa presa di coscienza, soprattutto di fronte allo sviluppo di un maggior decentramento decisionale.

9. Caratteristiche del curricolo: adattabilità, flessibilità, orientamento

Se il curricolo dev'essere pensato come una visione ipotetica dei percorsi e processi didattici, allora non potrà mai essere concepito in maniera fissa e deterministica come progetto definitivamente compiuto. Il cambiamento della società, le nuove richieste di competenze per affrontare il mondo di oggi e la nascita di nuove professioni esigono il cambiamento continuo dei curricoli scolastici di ogni livello. Si può pensare, quindi, che tra curricolo e sviluppo della società (della conoscenza) si debba stabilire un nesso molto stretto. Quindi flessibilità e adattabilità sono due tra le caratteristiche principali che sono indispensabili per l'elaborazione di qualsiasi curricolo oggi. Individueremo diverse altre caratteristiche che permettono a un curricolo di svolgere il proprio ruolo nel processo educativo e che possono essere verificate in base a vari criteri.

Flessibilità e adattamento sono le due caratteristiche essenziali di un curricolo. Esso, infatti, deve adattarsi alle realtà contestuali e alle esigenze sociali concrete in materia di istruzione e di formazione. Sul piano generale si tende a «introdurre nel curricolo una maggiore flessibilità per tener conto delle specificità locali e contestuali».[45] Infatti, una delle funzioni di un curricolo è di favorire l'adattamento del sistema educativo alle evoluzioni dei bisogni di una data società in materia di istruzione e di formazione. Un curricolo è quindi flessibile e orienta un sistema educativo verso risposte sempre più adeguate alle questioni emergenti dalle reali esigenze della società, che richiedono per lo più risposte educative innovative. Un curricolo chiuso, ripiegato su valori e

[45] C. PANCHAUD, *Comment le curriculum pourrait-il mieux contribuer à la lutte contre la pauvreté?*, in *Information et innovation en éducation* 119 (2005) 11-16.

conoscenze inadeguati, rischia di essere un fattore di incongruenza della scuola rispetto ai concreti sviluppi della società. Per rispondere a queste domande, il curricolo deve concedersi un certo margine di manovra.

I curricoli nella loro elaborazione sottendono spesso una corrente o un'ideologia che ne domina gli orientamenti.[46] Vi si ritrovano infatti orientamenti che provengono anche da ideologie piuttosto laterali. Ad esempio, molti curricoli sono fortemente incentrati sulle conoscenze che gli studenti devono acquisire, piuttosto che sull'alunno stesso e le esigenze della società. In generale, essi si presentano come degli "ibridati" da queste tendenze, dove la predominante dà il tono a tutte le proposte formulate nel curricolo.[47] Il potenziale di adattabilità di un curricolo e la sua flessibilità sono quindi relativi e sono fortemente dipendenti dalle correnti e dalle ideologie in cui sono racchiuse le politiche educative che lo determinano.

Attualmente, nel campo dell'istruzione, il concetto di curricolo assume dimensioni piuttosto vaste, ma variabili a seconda della corrente in cui si inserisce. In questo senso, M.S. Schiro definisce quattro grandi correnti curriculari che definisce in termini di *Curriculum ideologies* (cf. Fig. 13):[48]

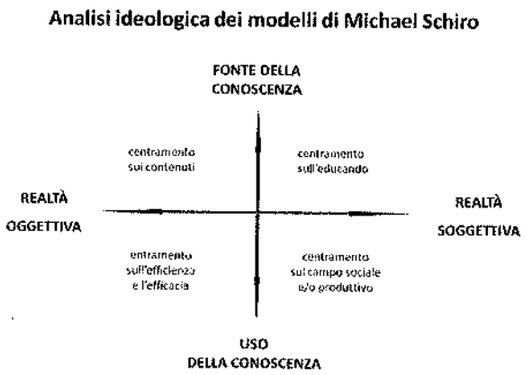


Fig. 13

[46] Cf. M.S. Schiro, *Curriculum theory. Conflicting visions and enduring concerns*, SAGE, Los Angeles 2008.

[47] Cf. P. Jonnaert, *Compétences et socioconstructivisme*. De Boeck Supérieur, Bruxelles 2012.

[48] Cf. M.S. Schiro, *Curriculum theory*.

- *The Scholar Academic Ideology*: l'ideologia basata sulla necessità per i giovani di accedere alle conoscenze accumulate attraverso i secoli e organizzate in discipline accademiche. Questa corrente è incentrata sulle discipline scolastiche e la loro trasmissione.
- *The Social Efficiency Ideology*: la finalità della scuola presentata da questa ideologia è di rispondere ai bisogni della società preparando le giovani generazioni a diventare membri a pieno titolo della società, capaci di assicurarne la sussistenza. Questa corrente è incentrata sulla continuità della società.
- *The Learner Centered Ideology*: questa corrente mira allo sviluppo della persona in tutte le sue dimensioni sociali, intellettuali, emotive e fisiche. Tale corrente è incentrata sulla persona.
- *The Social Reconstruction Ideology*: per questa corrente l'istruzione è un mezzo per facilitare la costruzione di una società equa per tutti i suoi membri. È incentrata su una visione della società.

10. L'orizzonte antropologico dell'attività didattica – analisi critica del paradigma tecnologico

La lezione della filosofia esistenziale ci insegna che l'uomo in sé stesso è un progetto, è un ente gettato nell'Essere che continuamente si trascende. Perciò il progettare è un imperativo interiore dell'uomo verso un'apertura alle svariate possibilità future, verso un'autorealizzazione delle proprie potenzialità e di tutto "il capitale umano".[49] Su una direzione simile si muove la riflessione contemporanea sull'esperienza religiosa e cristiana, la quale collega la ricerca di senso della vita con una prassi educativa. La progettualità in questa prospettiva è l'espressione dell'intelligenza e della responsabilità: essa tiene conto sia degli aspetti umani che delle contingenze situazionali. In questo senso l'uomo vive il presente in maniera consapevole e lo vede come una continua apertura al Fine e al Destino verso i quali tendere.[50]

Tenendo conto delle osservazioni fatte sui principi tecnologici della progettazione e pensando alla progettazione nell'ambito educativo, bisogna disegnare, quindi, un certo cambiamento di prospettiva. Bisogna passare dal paradigma della scientificità baconiana e della tecnologia moderna, che sono

[49] Cf. B. Bordignon, *Certificazione delle competenze. Premesse teoriche*, Rubbettino, Soveria Mannelli (CZ) 2006, 18.

[50] Cf. J.L. Moral, *Ricostruire l'umanità della religione. L'orizzonte educativo dell'esperienza religiosa*, LAS, Roma 2014, 164-174; Id., *L'incontro con Gesù di Nazaret. Orizzonte educativo dell'esperienza cristiana*, LAS, Roma 2016, 12-15.

interessate a produrre o dominare la realtà tramite il linguaggio scientifico dei progetti, a un altro paradigma, che vede la progettualità in termini di sviluppo e autosviluppo umano quale possibilità di un continuo trascendere sé stesso. Il linguaggio progettuale, quindi, deve evidenziarsi come tipicamente umano, che è caratteristico della persona e della relazione educativa;[51] deve tenere conto anche del mistero al quale l'uomo cerca di aprirsi, vivendo il suo presente sempre in prospettiva di un futuro non del tutto conosciuto. Ed è da qui che bisogna cominciare a parlare della dimensione antropologica della progettazione, della dimensione che è intrinseca al fatto di essere l'uomo in continuo cammino di crescita e di sviluppo.

La prospettiva antropologica della progettazione non è soltanto, però, frutto dalla riflessione filosofica. Anche la ricerca psicologica scopre elementi evolutivi della persona che si iscrivono in questa idea progettuale. E.L. Deci e R.M. Ryan,[52] ad es., parlano di tre bisogni fondamentali e interiori dell'uomo: del bisogno di autonomia, di competenza e di relazionalità con gli altri. Questi bisogni si sviluppano adeguatamente solo quando l'ambiente educativo garantisce congrue condizioni e cioè sviluppa una prassi educativa consapevole e intenzionale. Siccome questi bisogni stanno alla base dell'autodeterminazione della persona, grazie a essi la persona può diventare l'artefice delle proprie scelte ed azioni. La necessità della competenza implica la consapevolezza e la capacità di stendere il controllo sull'ambiente grazie alle proprie abilità. Il bisogno di autonomia è una tensione verso l'essere capaci di vivere in base alle proprie competenze e abilità, di essere l'autore e attore responsabile delle proprie azioni. Il bisogno di relazionalità è un desiderio di appartenenza a un contesto sociale, di rapportarsi con altre persone, sentire legami affettivi. Anche in questa prospettiva psicologica il progettare è una dimensione tipica dell'uomo: riguarda desideri, bisogni, e si iscrive, così, nella prospettiva di possibili auto-realizzazioni. L'uomo progetta perché si sente chiamato a dislocarsi in una dimensione diversa da quella attuale; la forza del desiderio lo spinge verso un oltre. Questo desiderio è la base per costruire una pienezza che tende pure all'infinito.[53]

Di questo andare oltre, ma anche in termini di apertura alla trascendenza, parla papa Francesco. In occasione del Congresso internazionale sull'educazione, che si è svolto nel novembre 2015 a Roma, il Papa ha detto: «*Per me, la crisi più grande dell'educazione, nella prospettiva cristiana, è questa chiusura alla trascendenza*». Questo spazio di trascendenza, secondo il Papa, apre la possibilità di accettare anche la proposta cristiana di fede e di vita, di accettare la persona di Cristo nel proprio orizzonte esistenziale.[54]

[52] Cf. E.L. Deci – R.M. Ryan, *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*, Plenum, New York 1985; Idd., *The "what" and "why" of goal pursuits. Human needs and the self-determination of behavior*, in *Psychological Inquiry* 11 (2000) 227-268.

[53] Cf. G.P. Cottini, *La dimensione antropologica del progetto*, in L. Sanicola – G. Travisi (eds.), *Il Progetto. Metodi e strumenti per l'azione sociale*, Liguori, Napoli 2003, 26-27.

L'uomo tende a scegliersi in rapporto a un fine che diventa il centro *agatologico* che muove ogni scelta ulteriore.[55] Grazie a questo elemento, un progetto di vita non è solo un semplice disegno parziale su un qualche frammento della vita, ma diventa una visione globale della realtà e della vita. Progettare, pertanto, non è solo un atto tecnico, ma assume il ruolo di una prospettiva antropologica secondo la quale leggere e anche trasformare la realtà; è un atto cognitivo che implica una previsione e un atto operativo che comporta una trasformazione. Non è una semplice pianificazione dei risultati (siano le conoscenze o le competenze), e dell'organizzazione dei processi finalizzati al raggiungimento di questi risultati; è invece un atto inscritto nella natura dell'uomo; è un atto "antropogenetico", un atto ontologico con il quale l'uomo cerca di scoprire il proprio destino.

L'uomo è un soggetto cosciente, in modo naturale cerca di vivere consapevolmente il proprio quotidiano. Costruisce quindi un disegno sulla sua vita e sul suo posto nel mondo e nella società. L'attività di progettare è così l'espressione di intenzionalità e di razionalità del suo agire, dell'attribuzione di senso alla propria esistenza. Il progettare è, infine, l'azione qualificante dell'uomo in quanto soggetto. Progettare significa vivere consapevolmente nella ricerca della verità; significa credere che il futuro sia esplorabile; progettare è, dunque, l'espressione concreta dell'essere *homo viator*,[56] è l'attitudine della speranza come dimensione esistenziale della vita.

L'immaginarsi un futuro è una tensione al reale che ci trascende, è un'apertura alla possibile realizzazione di sé stesso. In modo naturale l'uomo non accetta di essere imprigionato nell'orizzonte deterministico della fattualità presente; perciò si proietta nell'inesplorato futuro delle possibilità. Questa immaginazione è l'espressione della libertà che caratterizza la persona umana, di una libertà verso un orizzonte che oltrepassa ciò che è solo attuale e che riguarda tutta la vita: personale, professionale e sociale. Quest'immaginazione, però, deve essere fondata. Deve prendere le coordinate dalla cultura, dalla vita sociale, dall'etica, dalle scoperte della scienza. Impe-

[54] Cf. Congregazione per l'Educazione Cattolica, *Congresso Mondiale: "Educare oggi e domani. Una passione che si rinnova"*, Roma-Castel Gandolfo 18-21 novembre 2015, *Comunicato Finale*, n. 6.

[55] Cf. G.P. Cottini, *La dimensione antropologica del progetto*, 29.

[56] Cf. G.H. Marcel, *Homo viator: prolegomeni ad una metafisica della speranza*, (trad. L. Castiglione – M. Rettori), Borla, Torino 1967.

gnarsi nella progettazione significa, quindi, porsi domande fondamentali su chi sia l'uomo, su dove stia andando, su quale sia il valore del suo agire e della sua vita. È proprio in questo senso che l'attività di progettazione si muove nell'orizzonte antropologico ed etico. Ogni azione individuale ha sempre anche una ricaduta comunitaria, sociale, in termini di relazioni, di solidarietà o di egoismo. L'azione progettuale deve implicare qui la bontà del progetto in sé, deve contenere il valore del progetto per il soggetto che lo attua; e, infine, deve tenere conto della ricaduta del progetto sugli altri.[57]

10.1. *Implicazioni didattiche e pedagogiche per quanto riguarda le finalità*

Tenendo conto di quanto detto prima, bisogna precisare che la definizione delle finalità e degli obiettivi, anche se costituisce l'elemento fondamentale della progettazione, nel campo educativo esprime solo un'ipotesi di risposta alla domanda educativa. In ogni caso, anche se essa rappresenta solo una previsione e una definizione probabilistica, è importante in quanto costituisce un orizzonte intenzionale che indica la direzione dei processi e delle attività educative, aiuta a organizzare le tappe intermedie.

Questo orizzonte di mete possibili è studiato soprattutto dalle corrispettive scienze umane. A seconda delle istituzioni e delle attività nelle quali viene realizzata la progettazione, gli educatori e gli insegnanti sono aiutati dalle discipline, sia generali, come la psicologia o la sociologia, sia particolari, come le discipline di riferimento relative alle materie insegnate. Sono esse ad aiutare gli educatori sia a riconoscere la domanda educativa, sia a progettarne una possibile risposta.

Secondo Baldacci,[58] la previsione dei risultati del progetto si basa in un certo grado anche sull'induzione. Perciò si ha sempre solo una probabilità di "successo" o di correttezza del progetto intero, in quanto tutto ciò si basa sull'esperienza e sui modelli che in passato, in queste situazioni e con queste decisioni, hanno portato a tali effetti. Ovviamente, è sempre possibile un qualche imprevisto che modificherà la previsione. In base a questa premessa Baldacci afferma che, per l'educatore, possedere il criterio di ciò che è *educativo* o *giusto* in un dato momento o situazione è possibile solo in base alla ragionevolezza del giudizio educativo, in base alla sua giustificabilità razionale. Questa, però, non implica la validità empirica riguardo ai risultati, cioè, non è una garanzia definitiva del raggiungimento dei fini definiti all'inizio del processo. Bisogna essere consapevoli, quindi, che il giudizio pedagogico *ex ante* può essere fallibile, venire sconfessato e verificato dalla valutazione *ex post*. In più, il giudizio *ex ante* può essere rettificato già durante il corso dell'esperienza sulla base degli indizi che si possono raccogliere nel corso di essa. Per questo, le capacità immaginative e previsionali degli educatori, la competenza di giudicare e prendere decisioni in materia di educazione, è prima di tutto un'arte, non una tecnologia e, inoltre, è un'arte difficile. Per formulare gli obiettivi o per esprimere i giudizi plausibili e, poi, per prendere le decisioni adeguate, occorrono una grande esperienza, una competenza, una buona conoscenza della situazione e, ancora, un'affinata comprensione del possibile orizzonte umano ed educativo.

[57] Cf. G.P. Cottini, *La dimensione antropologica del progetto*, 33-34.
[58] Cf. M. Baldacci, *Trattato di pedagogia generale*, Carocci, Roma 2012, 296-298.

10.2. *Implicazioni didattiche e pedagogiche per quanto riguarda la realizzazione*

L'agire educativo e didattico, anche se si attualizza nell'orizzonte delle finalità e degli obiettivi, per sua natura non può essere considerato quale un agire produttivo. La crescita e lo sviluppo degli educandi non è il risultato meccanico dell'agire dell'insegnante. Ciò che l'insegnante o l'educatore attualizza con il suo agire e con sé stesso sono le condizioni e l'ambiente educativo che sostengono la crescita e lo sviluppo dell'educando. Tale ambiente favorevole è costituito da adeguate relazioni con l'educando, da una progettazione e attualizzazione dei processi educativi e didattici, dagli atteggiamenti personali. Nel caso dell'insegnamento si può dire pure che è il risultato di una mediazione dell'uso dei mediatori con i quali l'insegnante avvicina la cultura all'allievo e l'allievo viene facilitato nell'accesso alla cultura.[59]

Ricordiamo qui la riflessione aristotelica che considera l'agire umano dal punto di vista di due dimensioni, della *praxis* e della *poiesis*.[60] Il lavoro educativo realizza per eccellenza le due dimensioni aristoteliche: da una parte la *poiesis*, in quanto è un agire orientato ai risultati (risultati educativi); dall'altra pure la *praxis*, in quanto la qualità di essa è determinata non solo dai risultati, ma, prima di tutto, dalla qualità dell'azione medesima. E qui sta il paradosso dell'agire educativo: nella maniera in cui esso si realizza con la dimensione *praxis*, grazie alla qualità interna di essa diventa anche *poiesis*, cioè esplicitamente educativo, e quindi "educativamente produttivo". La

[59] Cf. E. Damiano, *La mediazione didattica. Per una teoria dell'insegnamento*, Franco-Angeli, Milano 2013.
[60] Cf. D. Grządziel, *Educare il carattere. Per una pratica educativa teoricamente fondata*, LAS, Roma 2014, 21-24, 152-156.

qualità interna dell'agire dell'educatore sostiene qui la crescita e lo sviluppo dell'educando.

W. Müller precisa, nel merito, che lo sviluppo e la crescita dell'educando non possono essere considerati come il *telos* dell'azione dell'educatore; il *telos* dell'educazione, in sé stesso, è indipendente dall'azione dell'educatore.[61] Müller ribadisce che l'educazione non può essere considerata in termini di *poiesis* tecnica, perché il bambino non è un materiale da elaborare. Conseguentemente – egli afferma – l'educazione non è né pura *praxis* né pura *poiesis*. In riferimento alla distinzione tra il *telos* dell'educazione e il *telos* dell'azione dell'educatore, egli aggiunge che il primo non può dipendere dalle intenzioni degli educatori. Il fine educativo non è un fine dell'educatore, ma un fine dell'educazione. Il *telos* dell'educazione è una funzione dell'educazione, e non dell'intenzione dell'educatore. Ma, come nei processi di produzione l'idea del prodotto corrisponde all'intenzione di chi lo produce, nello stesso modo si presume che l'intenzione dell'educatore corrisponda al *telos* dell'educazione.[62]

Se accettiamo, quindi, che la *praxis* ha un ruolo chiave nelle interazioni educative e didattiche tra l'insegnante e lo studente, diventa evidente che anche il *curriculum* scolastico non riguarda solo "le cose" da imparare e i programmi da utilizzare in termini metodologici e tecnici.[63] Il *curriculum* reale ed effettivo si sviluppa grazie all'interazione dinamica tra l'azione e la riflessione delle persone coinvolte nei processi didattici e formativi e si costituisce attraverso un processo attivo nel quale la progettazione, la realizzazione e la valutazione sono reciprocamente connesse e integrate.

Se il *curriculum* viene considerato nei termini della *praxis* sociale, esso dovrebbe essere costruito dentro situazioni di apprendimento reali, non ipotetiche, insieme con studenti reali, non immaginari. In questo senso la *praxis* si realizza anche come processo per mezzo del quale si arriva ai significati condivisi come risultato della costruzione sociale con gli altri. Essendo partecipi attivi ai processi di apprendimento, gli studenti diventano soggetti della progettazione e della costruzione delle proprie conoscenze. Questo fatto favorisce il loro impegno nella riflessione critica al fine di imparare a distinguere tra le conoscenze appartenenti al mondo naturale e quelle appartenenti al mondo culturale; a riconoscere, infine, che gli aspetti del mondo naturale, selezionati per far parte del *curriculum*, non rappresentano tutta la verità di questo mondo. La visione critica delle conoscenze è, perciò, anche una parte implicita della dimensione della *praxis* nella progettazione del *curriculum*.

[61] Cf. A.W. Müller, *Produktion oder Praxis? Philosophie des Handelns am Beispiel der Erziehung*, Ontos, Heusenstamm 2008, 183-184.
[62] Cf. *Ibid.* 268-272.
[63] Cf. S. Grundy, *Curriculum. Product or Praxis*, The Falmer Press, London-New York 1987, 114-115.

10.3. *Implicazioni didattiche e pedagogiche per quanto riguarda la verifica e la valutazione*

La valutazione è stata spesso considerata come un processo che si svolge al termine di un'azione e alla conclusione della realizzazione di un progetto. In realtà, i processi valutativi sono presenti nel corso di tutta l'attività educativa: sia nel momento progettuale, sia in quello realizzativo, sia in quello finale. Si parla, quindi, di una valutazione iniziale, che ha valore diagnostico; della valutazione formativa o continua, che svolge il ruolo di monitoraggio; e della valutazione sommativa, che riguarda i risultati e il processo medesimo. In ogni caso la valutazione è intesa come un'espressione del giudizio di valore. A tal fine occorrono i criteri, e cioè punti ideali di riferimento, dati affidabili, pertinenti e validi su ciò che viene valutato; spesso la valutazione richiede anche un'interpretazione che tenga conto delle contingenze situazionali.

Baldacci,[64] parlando della valutazione nel campo educativo (il giudizio *ex post*), spiega quanto sia importante adottare una prospettiva temporale di medio-lungo termine. Tenendo conto del tempo che richiedono i processi evolutivi dell'uomo, spesso bisogna astenersi con prudenza da conclusioni affrettate; un dato processo educativo potrebbe aver bisogno di una certa estensione di tempo prima che le conseguenze previste si rendano apprezzabili. Poiché la previsione degli obiettivi/risultati (il giudizio educativo *ex ante*) è sempre formulata a regola d'arte, il raggiungimento di essi talvolta richiede di saper aspettare e perseverare senza scoraggiarsi, perfino in presenza d'indizi sfavorevoli.

L'esempio di come la valutazione sommativa (un giudizio *ex post*) troppo rapida possa essere fuorviante è rappresentato dal caso del progetto *Head Start* realizzato negli Stati Uniti. Il progetto si riprometteva di migliorare l'intelligenza di bambini appartenenti a contesti socialmente svantaggiati. Le prime valutazioni basate sulla misura QI erano state deludenti e molti avevano considerato fallito il progetto, che però era stato ugualmente portato avanti. Ma i dati raccolti dopo 20 anni hanno dimostrato che i soggetti che hanno partecipato al programma godevano di condizioni di vita molto migliori degli altri; avevano frequentato più a lungo la scuola; tra loro vi era

[64] Cf. M. Baldacci, *Trattato di pedagogia generale*, 298.

meno disoccupazione, un minor numero di essi era incorso in reati e in episodi di incarcerazione.[65] Gli effetti formativi a lungo termine di *Head Start* confermavano il giudizio educativo dei suoi promotori, anche se risultarono apprezzabili molti anni dopo e attraverso indicatori diversi dal QI. Qui si verifica un'antica verità: l'educatore è colui che semina, ma i frutti spesso egli non li vede; li vedono e raccolgono altri.

Parlando della valutazione, bisogna rendersi conto anche dei rischi ed errori che facilmente si possono verificare come, ad es., "l'errore di prima impressione" o "l'errore di attribuzione", e anche degli effetti collaterali della valutazione come, ad es., l'influsso sulle scelte degli studenti (i criteri di valutazione svolgono qui un ruolo regolativo e di controllo su ciò che si studia) o il peso sul grado di *stress* e di ansia. La letteratura sull'argomento riporta numerose sperimentazioni e studi che hanno dimostrato la complessità e il peso che la valutazione comporta sia per gli studenti sia per gli insegnanti.

10.4. *Conclusioni*

La complessità dei processi educativi, al centro dei quali ci sono sempre persone, educatori ed educandi, implica che la progettualità nel lavoro educativo venga realizzata con una razionalità molto diversa da quella tecnologica. A differenza dei processi produttivi, che possono essere previsti, progettati e programmati con precisione, i processi educativi non ammettono una traduzione meccanica dei progetti in risultati. La libertà delle persone, la trascendenza dell'esistenza umana, il fattore del tempo, che è sempre individuale, richiedono un approccio progettuale proprio, a misura d'uomo. Muoversi in maniera valida e produttiva nell'ambito educativo implica, quindi, anche capacità che entrano nel quadro di quella qualità umana denominata saggezza pratica, alla quale abbiamo dedicato un ampio spazio nel secondo capitolo parlando degli aspetti etici dell'azione didattica. Una decisione saggia tiene conto da un lato del bene da raggiungere, nel nostro caso del bene dell'educando; dall'altro, della conoscenza adeguata delle opportunità e dei vincoli presenti nel contesto reale. In questo quadro devono essere analizzati sia gli elementi personali degli allievi e degli insegnanti, sia le esigenze istituzionali e strutturali in cui le persone si trovano.

Oltre a ciò, dove l'educazione prende in considerazione la prospettiva religiosa e cristiana in modo intenzionale e consapevole, sempre lì il senso dell'istanza progettuale può essere riconsiderato anche come la generazione di un quadro di riferimento entro il quale concorrere all'opera creativa e re-

[65] Cf. J. BRUNER, *La cultura dell'educazione*, Feltrinelli, Milano 1997, 88.

dentiva di Dio. Un progetto educativo sull'uomo, quindi, non può e non deve porsi in contrasto con il progetto originario e permanente di Dio; anzi, quest'ultimo è come il limite alle scelte e alla violenza che le azioni possono sempre rendere presente. Ciascun educando è un soggetto che conserva in sé un proprio progetto originario, che non può e non deve essere stravolto o manipolato dall'educatore. La consapevolezza che i progetti umani possono far parte di un grande progetto salvifico di Dio, che riguarda ogni uomo e tutto il mondo, permette di vedere le attività in un contesto più ampio; permette di sentirsi inclusi in un Piano costruito da Uno che ci supera, ma che in ultima istanza è la Speranza in tutte le nostre imprese.[66] In questa prospettiva il progettare può significare, quindi, non un'invenzione o una costruzione, ma un discernimento che permette di scoprire sempre di più come i progetti umani si collocano nel Progetto originario e unico per ogni uomo.

[66] Cf. M. PELLEREY – D. GRZĄDZIEL, *Educare*, 114.

Quinto capitolo

LA DIMENSIONE TECNICO-PRATICA DELL'AZIONE DIDATTICA - MODELLI DI PROGETTAZIONE

Il capitolo precedente ha presentato il tema della progettazione curricolare. In questo momento occorre approfondire il tema della progettazione a livello micro, facendo vedere come il progresso degli studi sui processi di insegnamento e di apprendimento modifica anche le modalità di progettazione di ciò che avviene direttamente nella scuola e nell'aula.

Obiettivi del capitolo

* *presentare alcuni modelli di progettazione didattica analizzandone le caratteristiche;*
* *evidenziare l'influsso degli studi sull'insegnamento e apprendimento in riferimento al ruolo della progettazione nei processi didattici;*
* *scoprire le nuove opportunità progettuali tenendo conto dei diversi spazi didattici: in presenza, online e misti;*
* *delineare alcune sfide e prospettive della progettazione didattica nel contesto di alcune funzionalità delle nuove tecnologie digitali (NTD).*

---

1. Studi sulla progettazione didattica - teorie di riferimento

Nell'analizzare lo sviluppo e le caratteristiche di vari modelli di progettazione didattica, M. Adamoli,[1] basandosi sulle analisi di E. Damiano,[2] individua tre gruppi principali; il primo, denominato *Process-Product*, si concentra sulle correlazioni tra i comportamenti degli insegnanti e la misura degli apprendimenti degli alunni; il secondo, *Process-Learning*, considera l'apprendimento come risultato indiretto dell'attività dell'alunno; il terzo gruppo comprende i modelli della mediazione, appartenenti alla cosiddetta terza generazione. Come nota anche L. Perla,[3] queste tre classi di modelli si basano su distinti quadri teorici. In particolare, i modelli didattici *process-oriented* traggono fondamento dall'attivismo pedagogico e dal pensiero di J. Dewey.[4] In questa visione, la scuola è concepita come un laboratorio dove gli studenti, attraverso la riflessione sul fare, acquisiscono conoscenze e sviluppano competenze orientate a una socialità radicata nei principi democratici. L'apprendimento in questo contesto è di tipo attivo, sintetizzato nell'espressione "imparare facendo" (*learning by doing*). In questo approccio gli studenti sono considerati parametro principale della propria crescita personale.

Gli approcci didattici *product-oriented* si fondano sul presupposto che i risultati dell'apprendimento siano prevedibili secondo una visione meccanicistica e sequenziale dei processi educativi.[5] In questa prospettiva, i comportamenti degli insegnanti sono direttamente e causalmente collegati ai risultati di apprendimento degli studenti e lo studio di questa relazione conduce alla definizione del modello più efficace.

[1] Cf. M. Adamoli, *Lo sviluppo professionale dei docenti universitari. Tra progettazione didattica e ricerca*, Pensa MultiMedia, Lecce 2024, 68.

[2] Cf. E. Damiano, *La Nuova Alleanza. Temi problemi prospettive della Nuova Ricerca Didattica*, La Scuola, Brescia 2006.

[3] Cf. L. Perla, *Teorie e modelli*, in P.C. Rivoltella – P.G. Rossi (eds.), *L'agire didattico*, La Scuola, Brescia 2012, 43-58.

[4] Cf. J. Dewey, *Democrazia e educazione*, La Nuova Italia, Firenze 1979; Id., *Esperienza e educazione*, La Nuova Italia, Firenze 1996.

[5] Cf. R.W. Tyler, *Basic Principles of Curriculum and Instruction*, University of Chicago Press, Chicago 1949; H. Taba, *Curriculum Development. Theory and Practice*, Harcourt, Brace, and World, New York 1962; R.M. Gagné – L.J. Briggs – W.W. Wagner, *Principles of instructional design*, Rinehart and Winston, Holt 1974; B.S. Bloom, *Tassonomia degli obiettivi educativi*, Giunti e Lisciani, Firenze 1983.

Negli anni Settanta, quest'approccio ha portato all'elaborazione del modello ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*), ampiamente utilizzato nell'ambito dell'*Instructional Design* e da cui derivavano la didattica per obiettivi e per competenze. Tale modello risentiva dell'influenza del paradigma positivista-comportamentista, che interpretava la relazione insegnamento-apprendimento come statica e predeterminata. In questo contesto, la progettazione era concepita come la definizione di una serie di regole che il docente doveva seguire per raggiungere obiettivi prestabiliti.[6] I comportamenti osservabili del docente erano gli unici elementi raccolti e studiati per determinarne l'efficacia. Sulla scia del modello ADDIE, sono stati proposti diversi modelli simili per natura prescrittiva e lineare.[7]

Con l'avvento del paradigma cognitivista, alla fine degli anni Settanta, emergono modelli legati alla didattica della mente, in cui l'attenzione si sposta sui processi mentali di chi insegna e di chi apprende.[8] I contenuti di questa impostazione sono le competenze di base necessarie per affrontare le sfide della contemporaneità in una prospettiva di apprendimento permanente (*lifelong learning*).

A partire dagli anni Ottanta del secolo scorso vengono messi in discussione i modelli lineari dell'insegnamento. D. Schön,[9] ad es., mette in rilievo l'idea del professionista riflessivo che in relazione con il contesto riformula continuamente il percorso e modifica le variabili in campo secondo le necessità. Vari autori, insieme con lui, mettono in risalto che la logica sequenziale e predeterminata non è in grado di adattarsi alle diverse situazioni educative.[10]

Da queste critiche emergono i cosiddetti modelli *context-oriented*, nei quali il contesto è concepito come un attore fondamentale da considerare a livello sistemico. A partire dal paradigma ecologico, si è iniziato a interpretare l'apprendimento come un processo ricorsivo, relazionale e complesso, in cui l'ambiente assume un ruolo cruciale.[11]

[6] Cf. R.K. Branson et al., *Interservice procedures for instructional systems development. Executive summary and model*, Florida State University Tallahassee Center for Educational Technology, Tallahassee1975.

[7] Cf. K.L. Gustafson – R.M. Branch, *Revisioning models of instructional development*, in *Educational Technology Research and Development* 45 (1997) 3, 73-89.

[8] Cf. E.D. Gagnè, *Psicologia cognitiva e apprendimento scolastico*, SEI, Torino 1989; Id. – C.W. Yekovich – F.R. Yekovich, *The cognitive psychology of school learning*, Harper Collins, New York 1993².

[9] Cf. D. Schön, *Formare il professionista riflessivo. Per una nuova prospettiva della formazione e dell'apprendimento nelle professioni*, FrancoAngeli, Roma 2006.

[10] Cf. D.H. Jonassen, *Thinking technology. Toward a constructivist view of instructional design*, in *Educational technology* 30 (1990) 9, 32-34; B. Bichelmeyer – E. Boling – A.S. Gibbons, *Instructional design and technology models. Their impact on research and teaching in instructional design and technology*, in *Educational media and technology yearbook* 31 (2006) 33-73; R.M. Branch – T.J. Kopcha, *Instructional design models*, in J.M. Spector et al., *Handbook of research on educational communications and technology*, Springer, New York 2014, 77-87.

Nel 1990, l'*American Psychological Association* (APA) avvia una ricerca con l'obiettivo di individuare un collegamento tra le teorie psicologiche e i diversi contesti educativi. Il risultato è un primo documento che raccoglie i principi che influenzano l'apprendimento degli studenti, noto come *Learner-Centred Principles*.[12] Nel 1997, l'APA aggiorna questo documento, identificando 14 principi psicologici suddivisi in 4 macroaree, che evidenziano l'importanza del profilo dello studente e del contesto di apprendimento.[13] Le 4 macroaree ritenute fondamentali sono:

- il dominio cognitivo e metacognitivo: le capacità di chi apprende e come queste facilitano il processo di apprendimento;
- il dominio affettivo e motivazionale: il ruolo e l'importanza dei fattori motivazionali ed emotivo-affettivi nel contesto dell'apprendimento e della formazione;
- il dominio evolutivo e sociale: i diversi livelli di sviluppo e l'importanza del contesto sociale nel processo dell'apprendimento;
- il dominio delle differenze individuali: le differenze soggettive che influenzano l'apprendimento e le strategie di valutazione che possono supportare tali differenze.

Le ricerche in questo ambito hanno contribuito al rafforzamento del paradigma costruttivista nella didattica. Esse hanno evidenziato come, fino a quel momento, la progettazione didattica avesse privilegiato un tipo di insegnamento incentrato sul docente e sul suo ruolo di trasmettitore di conoscenze basate sul proprio sapere disciplinare. Successivamente, le prospettive del costruttivismo socio-culturale[14] e del costruttivismo sociale[15] hanno sottolineato l'importanza dell'interrelazione tra sistemi, in cui tutte le variabili vanno considerate in una relazione circolare continua. In quest'ottica, la co-

[11] Cf. U. Bronfenbrenner, *The Ecology of Human Development*, Harvard University Press, Harvard 1979.

[12] Cf. APA Task Force on Psychology in Education, *Learner-centered psychological principles. Guidelines for school redesign and reform*, American Psychological Association and Mid-Continent Regional Educational Laboratory, Washington (DC) 1993.

[13] Cf. V. Benigno, *Progettare e gestire percorsi e-learning ispirandosi al modello Learner Centered*, in *Italian Journal of Educational Technology* 17 (2009) 1, 16-25.

[14] Cf. L. Vygotskij, *Pensiero e Linguaggio*, (trad. it. L. Mecacci), Laterza, Bari 1998.

[15] Cf. A.L. Brown – J.C. Campione, *Guided discovery in a community of learners*, in K. McGilly (Ed.), *Classroom lessons. Integrating cognitive theory and classroom practice*, The MIT Press, Cambridge (MA) 1994, 229-270.

noscenza non è più vista come la mera descrizione dei processi o dei prodotti dell'apprendimento, bensì come una co-costruzione in cui lo studente è protagonista attivo insieme al gruppo dei pari. Le critiche al modello lineare hanno portato allo sviluppo di modelli di progettazione didattica basati sulla ricorsività e sulla ciclicità. Un esempio emblematico è il modello "Finalità-Variabili-Percorso", nel quale il modello stesso viene adattato ai cambiamenti della situazione e al sistema di riferimento in base alla simulazione.[16]

2. Sviluppi ulteriori dei modelli di progettazione: PCK, Interazionista, Enattivo

L'evoluzione successiva dei modelli di progettazione, oltre a evidenziare la connessione tra l'azione didattica e la professionalità del docente, mette in risalto il pensiero degli insegnanti e la loro capacità di trasformare la propria conoscenza in pratiche pedagogiche adatte al contesto. Le ricerche basate sul paradigma del pensiero degli insegnanti, formulato da L.S. Shulman e presentato nel modello PCK (*Pedagogical Content Knowledge*),[17] rivelano che lo scopo della progettazione è ridurre il livello di incertezza attraverso la costruzione di *routine* legate ad attività ricorrenti in aula. Secondo P.G. Rossi, è proprio in questo punto che si marca la differenza tra il paradigma dell'*Instructional Design*, basato sulla modellizzazione di procedure legate alle discipline e ai contenuti, e la progettazione didattica finalizzata a semplificare l'azione didattica stessa rendendola sostenibile.[18]

Su questo principio si basa anche l'*Evidence Base Education* (EBE), modello che pone massima attenzione alla ricerca didattica e alle pratiche degli insegnanti fondate su evidenze scientifiche.[19] Parallelamente a tale orientamento, all'interno del quale è tuttora in corso il dibattito tra il rischio di una scientificità neo-positivista e un approccio più moderato, si sono affermate in ambito didattico-educativo proposte sistemiche basate sull'interazione e

[16] Cf. P.G. Rossi – E. Toppano, *Progettare nella società della conoscenza*, Carocci, Roma 2009.

[17] Cf. L.S. Shulman, *Knowledge and Teaching. Foundation of the New Reform*, in *Harvard Educational Review* 57 (1987) 1, 1-23.

[18] Cf. P.G. Rossi, *Le tecnologie digitali per la progettazione didattica*, in *ECPS Journal* 10 (2014) 113-133.

[19] Cf. G. Vivanet, *Evidence Based Education: un quadro storico*, in *Form@re-Open Journal per la formazione in rete* 13 (2013) 2, 41-51; A. Calvani, *Per un'istruzione evidence based. Analisi teorico-metodologica internazionale sulle didattiche efficaci e inclusive*, Erickson, Trento 2012.

la mediazione. Tra queste sono classificabili il modello di B. Fishman e C. Dede,[20] che hanno elaborato un approccio sociale alle tecnologie; il modello di M. Altet,[21] basato sul dialogo tra docenti e studenti e il *Conversational Framework* di D. Laurillard,[22] che propone uno strumento di progettazione didattica includente le seguenti modalità operative: *Acquisition, Discussion, Inquiry, Practice e Production*. Ogni fase di quest'ultimo ciclo prevede la creazione di un concetto che viene rivisto durante gli scambi e i *feedback* tipici dell'interazione didattica.

Possiamo dire, ora, che gli approcci sopra menzionati possono essere classificati all'interno del paradigma interazionista in cui le pratiche didattiche vengono indagate come una interazione di variabili situate in sistemi complessi in cui il processo di insegnamento s'incrocia con quello di apprendimento.[23] Tale paradigma recupera e al contempo supera sia la visione cognitivista (centrata sul docente) sia quella costruttivista (focalizzata sullo studente), partendo dall'idea che l'interazione tra i vari attori è di tipo sistemico e va oltre le attività in aula. I modelli basati su questo paradigma rientrano in quelli che Damiano[24] colloca nella prospettiva della mediazione, accennata in precedenza. Essi si concentrano sui processi di trasposizione didattica, in cui il docente è un produttore di sapere, al pari dello studente che apprende e del contesto specifico in cui entrambi sono inseriti attraverso pratiche, strumenti e artefatti culturali. Il ruolo particolare dell'insegnante consiste nel realizzare una trasposizione didattica[25] del sapere scientifico in sapere insegnabile, adattandolo al contesto e alle finalità educative. Questa terza generazione di modelli risponde alla domanda su cosa sia l'insegnamento in riferimento alla materia insegnata e al soggetto che apprende, tenendo conto della centralità degli oggetti culturali. Questi ultimi sono definiti come concentrati di processi e strutture ad alto potenziale umanizzante, storicamente selezionati e privilegiati, che legittimano la

[20] Cf. B. Fishman – C. Dede, *Teaching and technology. New tools for new times*, in D.H. Gitomer – C.A. Bell (eds.), *Handbook of research on teaching*, American Educational Research Association, Washington (DC) 2016, 1269-1334.

[21] Cf. M. Altet, *L'apporto dell'analisi plurale dalle pratiche didattiche alla coformazione degli insegnanti*, in P.C. Rivoltella – P.G. Rossi (eds.), *L'agire didattico*, 329-349.

[22] Cf. D. Laurillard, *Insegnamento come scienza della progettazione. Costruire modelli pedagogici per apprendere con le tecnologie*, FrancoAngeli, Milano 2014.

[23] Cf. B.G. Wilson, *Broadening our foundation for instructional design. Four pillars of practice*, in *Educational technology* 45 (2005) 2, 10-16.

[24] Cf. E. Damiano, *La mediazione didattica. Per una teoria dell'insegnamento*, FrancoAngeli, Milano 2013.

[25] Cf. Y. Chevallard, *La transposition didactique du savoir savant au savoir enseigné*. Le Pensèe Sauvage, Grenoble 1985.

funzione sociale della scuola e il ruolo d'autorità degli insegnanti.[26]

Concludiamo la sintesi sui modelli di progettazione con le scoperte scientifiche contemporanee che evidenziano come il modo di apprendere degli allievi spesso non coincida con la modalità stabilita durante la fase di progettazione del docente. Di conseguenza, anche nella progettazione didattica è necessario considerare il contesto in cui quelle modalità si applicano e i profili degli studenti coinvolti. A partire dalle critiche, che nei primi anni Duemila sono sorte nei confronti del costruttivismo,[27] e dalla necessità di tener conto anche dei processi cognitivi individuali nella costruzione della conoscenza, oggi si parla di orientamenti didattici che integrano il paradigma costruttivista con approcci di tipo cognitivista e interazionista.[28]

Un ulteriore aspetto da considerare è l'apporto delle neuroscienze cognitive nel fornire un supporto alle pratiche didattiche basato sulle evidenze scientifiche.[29] Gli studi in ambito neuroscientifico[30] hanno rimesso al centro la pratica e, con essa, il corpo, assegnandogli un ruolo attivo nei processi di costruzione della conoscenza e nella interrelazione tra mente e ambiente. Questa complessa realtà socioculturale sfuma i confini tra ciò che viene considerato naturale e ciò che è invece artificiale, e segna il passo alle teorie che si mettono in dialogo con il realismo e il costruttivismo stesso. Si entra, così, nella prospettiva post-costruttivista in cui la didattica prende in considerazione il paradigma enattivo nello studiare i processi di insegnamento e di apprendimento, inclusi quelli progettuali.

L'enazione, generalmente, è un approccio pluridisciplinare in riferimento all'attività umana. Esprime ciò che vivono e fanno i soggetti in un particolare ambiente quando sono coinvolti in una pratica sociale come lavoro, studio, divertimento. Ci sono sempre tre elementi che interagiscono: il soggetto e l'ambiente, e l'agire del soggetto. Come risultato di questa interazione emergono il vissuto, il punto di vista, l'agire, la percezione, la conoscenza.[31]

[26] Cf. E. Damiano, *La Nuova Alleanza*, 70.

[27] Cf. A. Begg, *Enactivism and some implications for education: a personal perspective*, in *Vinculum* 39 (2002) 2, 4-12.

[28] Cf. P.G. Rossi, *Post-costruttivismo. L'attrito del reale, l'analisi di pratica, le tecnologie*, in E. Corbi – S. Oliverio (eds.), *Realtà fra virgolette? Nuovo realismo e pedagogia*, Pensa MultiMedia, Lecce 2013, 91-109.

[29] Cf. P.C. Rivoltella, *Neurodidattica. Insegnare al cervello che apprende*, Raffaello Cortina, Milano 2012; M. Sibilio, *L'interazione didattica*, Scholé, Brescia 2020.

[30] Cf. G. Rizzolatti – C. Sinigaglia, *So quel che fai. Il cervello che agisce e i neuroni specchio*, Raffaello Cortina, Milano 2005; M. Ammaniti – V. Gallese, *La nascita dell'intersoggettività. Lo sviluppo del sé tra psicodinamica e neurobiologia*, Raffaello Cortina, Milano 2014.

[31] Cf. M. Durand – G. Poizat, *Emozione, attività umana e cambiamenti di formazione*, in P.C. Rivoltella – P.G. Rossi (eds.), *L'agire didattico*, 31.

La conoscenza non è né rappresentazione mentale di una realtà esterna (come sostenevano l'istruttivismo e il cognitivismo), né tantomeno una costruzione soggettiva (come affermava il costruttivismo), bensì è "l'enazione", estrapolazione di significati e di un mondo nel corso di un'interazione senso-motoria con l'ambiente e con gli altri.

A livello didattico, l'approccio enattivo focalizza la ricerca sull'azione didattica come spazio in cui avvengono i processi di mediazione tra insegnamento e apprendimento, includendo relazioni, artefatti, conoscenze, comportamenti e contesto. La scelta di questo approccio è giustificata oggi dal sistema umano-tecnologico nato a partire dall'introduzione delle tecnologie digitali e dalla consapevolezza che la conoscenza è un processo complesso che evolve reciprocamente nell'interazione continua e simultanea tra l'ambiente, il sistema e le sue componenti. Una delle componenti del *continuum mente-corpo-artefatto-mondo* è rappresentata dagli artefatti digitali e dalla loro interazione mediata e diretta con il soggetto e l'oggetto.[32] Per analizzare i processi didattici vengono spesso valorizzati concetti come *cognizione situata* e *cognizione distribuita*, oppure *embodied cognition*.

La *cognizione situata* è costituita dalle influenze esercitate sui processi di apprendimento dal contesto e da tutto ciò che è esterno alla mente umana. La conoscenza, in questa prospettiva, ha sempre carattere soggettivo e situato. Il soggetto che apprende fa sempre un'esperienza complessa a cui contribuiscono vari fattori come, ad es., le relazioni con altre persone presenti (docente, amici), il contesto fisico dell'aula o della biblioteca, la situazione esistenziale e sociale che attualmente sta vivendo, le sue emozioni e interessi, i suoi atteggiamenti e azioni attuali che mette in atto, ecc. Tutto ciò influisce sul processo di apprendimento. L'attività stessa viene vista come un'interazione del soggetto con l'ambiente con cui egli sta in un costante rapporto di co-definizione reciproca. Il soggetto agisce sull'ambiente, ma l'ambiente influisce anche sul soggetto. Questa co-definizione è asimmetrica, nel senso che è il soggetto a specificare che cosa dell'ambiente lo interessa o perturba. Ciò significa che il soggetto interagisce con l'ambiente sempre in una prospettiva sua personale. P.C. Rivoltella e Rossi lo chiariscono con il seguente esempio:

> Tre persone su un ponte guardano scorrere un fiume; uno è pescatore, l'altro un canoista, l'ultimo un pittore. Ciascuno vede uno spettacolo differente. Il primo si immagina i pesci che potrebbe pescare. Il secondo, si immagina la velocità con

[32] Cf. Idd., *Il corpo e la macchina. Tecnologia, cultura, educazione*, Scholé, Brescia 2019.

cui potrebbe andare con una canoa. L'ultimo, è affascinato del gioco dei colori e dei riflessi sull'acqua. L'accoppiamento di ciascuno dei tre personaggi con il fiume è diverso. L'attività di ciascuno è situata (fenomenologicamente), esprime il vissuto diverso e il punto di vista diverso di ciascuno su quell'ambiente.[33]

Il concetto della *cognizione distribuita*, invece, propone un ampliamento del concetto di cognizione situata. Riguarda, però, non tanto l'influsso del contesto sulla conoscenza, ma l'estensione della mente e della conoscenza grazie al contesto, sia quello materiale, sia quello sociale. Si basa sul ruolo integrativo e di supporto svolto dalle risorse esterne alla mente umana nello sviluppo della conoscenza.[34] Le ricerche confermano il vissuto quotidiano che è meno faticoso consultare il mondo al di fuori del cervello piuttosto che costruire una accurata rappresentazione interna della realtà esterna. Le conoscenze, quindi, come suggerisce anche Dewey, vanno costruite tramite l'interazione con l'ambiente e vari tipi di esperienza. In conclusione, si enfatizza la natura distribuita nel tempo e nello spazio dei fenomeni della cognizione e si estende l'ambito di ciò che è considerato cognitivo oltre il singolo individuo, riconnettendo l'attività del pensare e di imparare con le risorse e i materiali presenti nel contesto sociale e culturale della persona.[35] L'integrazione delle NTD nella didattica ha offerto ulteriori opportunità nel potenziare la dimensione distribuita nei processi di apprendimento. Ne parlano abbondantemente B. Cope e M. Kalantzis nella pubblicazione dal titolo suggestivo "Ecologie e-Learning".[36]

Infine, l'*embodied cognition*, è un concetto che si riferisce alla conoscenza che emerge dalle dinamiche senso-motorie tra l'agente e l'ambiente in cui è inserito. La produzione della conoscenza avviene in un mondo non precostituito, ma prodotto dalle azioni percettivamente guidate e compiute in esso. Non si tratta né di costruzione, né di rappresentazione ma piuttosto di codefinizione, di un far emergere reciproco. Secondo questa prospettiva, il corpo umano e le sue potenzialità sensoriali e motorie diventano un mezzo attraverso cui è possibile raffigurarsi il mondo. In questo quadro, le informa-

[33] *Ibid.*, 32-33.

[34] Cf. L.B. Resnick *Learning in school and out*, in *Educational Researcher* 16 (1987) 9, 13-20; Id. – S. Levine – L. Teasley (eds.), *Perspectives of socially shared cognition*, American Psychological association, Washington (DC) 1988; D. De Kerckhove, *Connected intelligenze: the arrival of te Web society*, Kogan Page, London 1998.

[35] Cf. E. Hutchins, *Distributed cognition*, in N.J. Smelser – P.B. Baltes (eds.), *International encyclopedia of the social and behavioral sciences*, Elsevier Science, New York 2001, 2068-2072.

[36] Cf. B. Cope – M. Kalantzis (eds.), *e-Learning Ecologies. Principles for New Learning and Assessment*, Routledge, New York 2017.

zioni fisiche e concrete, provenienti dal sistema senso-motorio, costituiscono gli elementi per dare significato al dominio astratto del pensiero. Il termine *embodied* racchiude, infatti, una visione del corpo, delle sue strutture e capacità di percezione e azione, come elementi fondanti di ciò che J.J. Von Uexküll (1934-1975) ha definito *Umwelt*, ossia quel mondo fenomenologico da cui solo l'uomo ha l'illusione di poter sfuggire, creando, come allude A. Berthoz (1939-), mondi nuovi e arricchendoli di significato.[37] In tale contesto, la ricerca didattica acquista una nuova prospettiva, quella, cioè, che induce a un ripensamento e a una ridefinizione delle prassi quotidiane di docenza, superando modelli dualistici che hanno contrapposto alla materialità del corpo la spiritualità del pensiero. L'enattivismo ritiene proprio che l'azione stessa, consapevole e intenzionale, sia conoscenza. Non c'è più dicotomia tra interno ed esterno, conoscenza e azione, presenti nel costruttivismo e ancora di più nel cognitivismo. Vacilla, quindi, anche la schematizzazione funzionalista della stratificazione tra percezione, cognizione e azione e prende corpo un'idea di cognizione come attività non simbolica ma profondamente radicata nel sistema senso-motorio e dei neuroni specchio: «(...) l'attività neuronale codifica con una complessità (...), il cervello è in grado di rapportarsi al mondo in modo molto più olistico di quanto si ritenesse in precedenza».[38]

La prospettiva enattiva applicata ai processi di apprendimento, di conseguenza, ridefinisce anche il ruolo del docente nella progettazione didattica. Nel modello classico, è il docente a strutturare l'ambiente in cui lo studente costruirà la conoscenza. Nell'approccio enattivo, invece, l'ambiente stesso evolve simultaneamente durante l'interazione docente-studenti. In questo contesto, la progettazione diventa essa stessa un mediatore. Progettare significa costruire un percorso didattico che tenga conto di molteplici fattori: del contesto, degli strumenti e delle risorse a disposizione, degli studenti, dei risultati da raggiungere, delle attività didattiche, della valutazione e del ruolo dei docenti nel cosiddetto *learning world*.

3. Progettazione didattica e le opportunità delle "ecologie di apprendimento" attuali

Abbiamo già accennato agli studiosi Cope e Kalantzis. A questo punto ci sarà molto utile di approfondire ciò che in forma metaforica essi chiamano

[37] Cf. P.C. Rivoltella – P.G. Rossi (eds.), *L'agire didattico*, 57-58.

[38] M. Iacoboni, *I neuroni specchio. Come capiamo ciò che fanno gli altri*, Bollati Boringhieri, Torino 2008, 18-19.

"ecologie di apprendimento".[39] Sono architetture didattiche più dinamiche, risultato delle interazioni contemporanee tra le persone nello spazio fisico e in quello *online*. Questo offre anche nuove opportunità (*affordance*).[40] Tra queste si trovano l'opportunità di realizzare la didattica in forma ubiqua (*ubiquitous learning*), la possibilità di proporre una didattica più attiva (*active knowledge learning*) e più collaborativa (*collaborative intelligence*), la possibilità di valorizzare diversi linguaggi e diverse forme di rappresentazione delle conoscenze (*multimodal meaning*) e, infine, attivare anche una proposta esplicitamente differenziata, a seconda dei bisogni e degli interessi degli studenti (*differentiated learning*). Gli autori intendono mettere in rilievo che le NTD, se impiegate in maniera competente, permettono di trascendere le limitazioni dello spazio e del tempo dell'architettura tradizionale dell'insegnamento-apprendimento. È facile notare quanto le interazioni tra insegnanti e studenti nell'ambiente segnato da tali opportunità si possano svolgere, e possono essere anche continuate, in un contesto spazio-temporale diverso da quello dell'aula scolastica convenzionale.

L'opportunità *ubiquitous learning*, ad es., permette ai docenti di integrare le lezioni ordinarie con le attività che oltrepassano i tradizionali condizionamenti della lezione in aula, cioè lo spazio fisico e il tempo scandito dall'orario prestabilito. Le forme sincrone della didattica *online*, ma anche quelle asincrone, danno la possibilità di continuare le attività didattiche anche a distanza, quando l'incontro in forma presenziale non è possibile. Si crea in questo modo la possibilità di superare un altro limite della didattica basata sulle aule e orari comuni, quello cioè che costringe gli studenti a realizzare lo stesso programma con le stesse modalità nello stesso tempo. Infatti, tramite le nuove modalità di studio, dopo le lezioni in comune, gli studenti possono avere facoltà di gestire il tempo di studio secondo i propri ritmi e realizzare anche attività differenziate secondo gli interessi e i bisogni propri.

Cope e Kalantzis evidenziano con forza anche ciò che spesso passa con termini "dell'insegnamento per l'apprendimento". Si tratta delle opportunità che offrono le NTD in vista di un maggiore coinvolgimento degli studenti nello studio. La didattica attiva, sottolineata dalla *affordance active knowledge learning*, era considerata da sempre come molto efficace. Non è il

[39] Cf. B. COPE – M. KALANTZIS (eds.), *e-Learning Ecologies*.

[40] Per *affordance* s'intende una potenzialità d'uso di uno strumento o di un ambiente che possono essere utilizzati per diverse finalità. Il concetto è stato elaborato da J.J. GIBSON, *The theory of affordances*, in R. SHAW – J. BRANSFORD (eds.), *Perceiving, acting, and knowing*, Lawrence Erlbaum, Hillsdale 1977, 67-82; ID., *The ecological approach to visual perception*, Houghton Mifflin, Boston 1979 e ripreso successivamente da D. NORMAN, *Affordance, conventions, and design*, in *Interactions* 6 (1999) 38-42.

momento di dilungarsi troppo sull'argomento e basti richiamare l'autore iconico per questo tema, che è Dewey,[41] oppure riferirsi agli studi e alle ricerche diffuse nelle relative pubblicazioni.[42] Ciò che ci interessa in particolare è il fatto che l'integrazione delle tecnologie digitali con la didattica aumenta le opportunità degli studenti di essere coinvolti personalmente nei processi di apprendimento e di essere più liberi nel gestire il proprio tempo. Grazie al superamento della distinzione netta tra lo studio a scuola e lo studio a casa aumenta, ad. es., la possibilità di essere più autonomi e più intraprendenti nel realizzare una ricerca personale in un tempo organizzato sia personalmente, sia in collaborazione con altri. Da passivo uditore delle conoscenze trasmesse dall'insegnante in aula, lo studente può diventare protagonista sempre più attivo del proprio sviluppo individuale. Non c'è bisogno di ribadire quanto sia importante che gli studenti, anche quelli con bisogni speciali e con difficoltà, possano sviluppare le capacità metacognitive di autoregolazione, quanto sia importante che acquisiscano anche la percezione di efficacia nelle attività intraprese autonomamente.

Scenari ancora più interessanti si aprono quando alle possibilità menzionate sopra si aggiungono le modalità di apprendimento collaborativo, viste dai nostri autori come *collaborative intelligence*. A partire dalla comparsa della tecnologia *Web 2.0*, le interazioni tra le persone nella rete possono essere più dialogiche, più condivise, possono ampliare le possibilità di accedere e di interagire con il patrimonio culturale e con il capitale umano in maniera esponenziale. Diventa possibile valorizzare di più le potenzialità di ciò che alcuni studiosi chiamano "intelligenza connettiva"[43] o "cognizione distribuita".[44] Grazie alle forme sincrone e asincrone di interazioni tra gli studenti sulle piattaforme digitali, ciò che nella didattica tradizionale può essere compiuto solo in forma limitata come, ad es., la collaborazione e il lavoro di gruppo durante le lezioni, lo si può realizzare adesso pure nel tempo libero quando tutti stanno a casa. Centrare le energie educative sulla "agentività" personale degli studenti (*learner agency*), con tutta la loro varietà e individualità, permette di potenziare anche i processi di sensibilizzazione alla diversità degli altri. La molteplicità di prospettive, che gli studenti rappresentano,

[41] Cf. J. DEWEY, *Esperienza e educazione*, La Nuova Italia, Firenze 1996.

[42] Cf. P.G. ROSSI, *Didattica enattiva. Complessità, teorie dell'azione, professionalità docente*, FrancoAngeli, Milano 2011.

[43] Cf. D. DE KERCKHOVE, *Connected intelligence: the arrival of the Web society*, Kogan Page, London 1998.

[44] Cf. L. B. RESNICK, *Learning in school and out*, in *Educational Researcher* 16 (1987) 9, 13-20; ID. – S. LEVINE – L. TEASLEY (eds.), *Perspectives of socially shared cognition*, American Psychological Association, Washington (DC) 1988.

può diventare una risorsa, sia per l'apprendimento a scuola, sia per la preparazione per la vita e lavoro nelle odierne società complesse e pluralistiche.[45]

Una parte significativa di ogni processo formativo è costituita anche dai processi di verifica e di valutazione. Le sperimentazioni di Cope e di Kalantzis fanno vedere che l'integrazione delle NTD nella didattica può facilitare anche il *feedback*, sia quello dell'insegnante, sia quello sociale proveniente da altri studenti. Un riscontro da parte di persone diverse sui risultati raggiunti e sui processi in corso è stato sempre considerato una parte significativa dei processi didattici. La possibilità di confrontare i propri lavori con altri studenti, ad es. tramite un *portfolio* digitale oppure tramite un *forum*, può costituire una risorsa molto arricchente per tutti. Com'è stato ricordato prima, la valutazione può essere realizzata non solo alla fine dei percorsi didattici, ma anche durante la loro realizzazione e, in più, non solo dagli insegnanti, ma anche dagli studenti stessi (*peer feedback*). Le ricerche dimostrano che il coinvolgimento e la collaborazione, il lavoro flessibile con modalità e ritmi propri, risultano assai benefici per ogni tipo di studente. Si rivelano invece sempre indispensabili lì dove si richiede una personalizzazione e una individualizzazione degli interventi.

Alle nuove opportunità didattiche appartengono anche le cosiddette *multiliteracies* (multialfabetizzazioni) e l'uso delle tecnologie in termini di mediatori digitali. Ciò implica un nuovo paradigma linguistico, cioè una possibilità di valorizzare una varietà di linguaggi (*multimodalità*) per rappresentare le conoscenze e per progettare e realizzare le situazioni didattiche.[46] Le NTD offrono qui una maggiore possibilità di integrare il valore della scrittura tradizionale con le possibilità semiotiche e linguistiche di altri mediatori, come le immagini e le videoregistrazioni, le connessioni ipertestuali e semantiche. Non sempre è possibile realizzare le sperimentazioni in aula o presentare informazioni dai contesti geografici e culturali lontani. Le videoregistrazioni e la ricchezza delle risorse accessibili tramite Internet vengono incontro a queste esigenze. L'occasione di presentare simulazioni o rappresentazioni create con *software* specifici facilitano anche la comprensione dei concetti complessi. La scrittura delle riflessioni personali su *forum*, oppure l'uso di *wiki* per esercitare la creatività favoriscono l'apprendimento costruttivo e collaborativo e, inoltre, impiegano quella che nelle neuroscienze è chiamata l'intelligenza sociale e distribuita. Sempre di più vengono usate anche le tecnologie che si basano sulle realtà aumentate. Lo studio dei processi di apprendimento significativo conferma quanto sia importante la possibilità di costruire una varietà di rappresentazioni e poter arricchirle e svilupparle successivamente con conoscenze e situazioni nuove.

[45] Cf. B. Cope – M. Kalantzis, *Productive diversity. A new approach to work and management*, Pluto Press, Sydney 1997; S.E. Page, *The difference. How the power of diversity creates better groups, firms, schools and societies*, Princeton University Press, Princeton (NJ) 2007.

[46] Cf. G. Kress, *Multimodalità. Un approccio socio-semiotico alla comunicazione contemporanea*, Progedit, Bari 2015 (orig. ingl. *Multimodality. A Social Semiotic Approach to Contemporary Communication*, Routledge, London 2009).

Bisogna dire, in conclusione, che valorizzando e sviluppando le opportunità offerte dalle NTD si apre una possibilità – come scrivono Cope e Kalantzis – di modificare la tradizionale architettura statica delle relazioni tra docenti e studenti e di arricchirla con una struttura più dinamica, frutto delle interazioni di tutti i soggetti tra loro.[47] In tale prospettiva diventa possibile sviluppare ciò che gli studiosi esprimono con la metafora *ecologia e-learning*. Si tratta, appunto, dell'ambiente di apprendimento esteso, come un ecosistema complesso, insieme fisico e digitale, ricco di interazioni e dinamiche costituite da fattori umani, linguistici, discorsivi e spaziali.

Rossi e M. Pentucci,[48] tenendo conto delle opportunità offerte dalle NTD integrate in modo adeguato nella didattica, sostengono che si creano ottime condizioni per una progettazione didattica innovativa, non solo quella anticipatoria ma anche quella continuativa, a cui partecipano insieme docenti e studenti. È possibile che avvenga anche un'interazione vicendevole tra gli elementi di micro progettazione (singola lezione) e gli elementi di macro progettazione (intero percorso). Si creano condizioni in cui le attività degli studenti non si limitano solo a "consumare" le conoscenze trasmesse dai docenti, ma vengono impiegate verso una loro maggiore costruzione personale e interpersonale. Laurillard,[49] studiosa dell'Università di Londra, sostiene inoltre che, valorizzando le NTD, l'insegnante può pensare al suo ruolo anche in termini di progettista. Può diventare un *designer* degli ambienti di apprendimento, insieme fisici e digitali. La sua professione può ridimensionare gli accenti passando dal maggiormente "parlare" al maggiormente "progettare".

A questo punto è più facile comprendere l'idea di Rossi che la progettazione didattica stessa diventa un artefatto didattico, in quanto la sua funzione è quella di rendere sostenibile la gestione dell'intera azione di insegnamento.[50] La sua caratteristica peculiare è data dall'intenzionalità del docen-

[47] Cf. B. Cope – M. Kalantzis (eds.), *e-Learning Ecologies*.

[48] Cf. P.G. Rossi – M. Pentucci, *Progettazione come azione simulata. Didattica dei processi e degli eco-sistemi*, FrancoAngeli, Milano 2021.

[49] Cf. D. Laurillard, *Insegnamento come scienza della progettazione*.

[50] Cf. P.G. Rossi, *Le tecnologie digitali per la progettazione didattica*, 113-133.

te che ipotizza un percorso formativo a supporto dell'azione didattica intera realizzata poi insieme con gli studenti. Al docente è richiesto di diventare un *designer* ed essere in grado di riflettere su come coniugare micro e macro-progettazione, di adattare le azioni in base allo svolgimento delle attività, di saper integrare dispositivi e mediatori didattici all'interno di un ambiente di apprendimento che è esso stesso una *affordance* e ha un ruolo attivo nella costruzione della conoscenza. Le tecnologie digitali, inoltre, se impiegate in un certo modo nella didattica, permettono di progettare percorsi di apprendimento in cui il docente è sia regista che predispone l'ambiente di apprendimento, sia attore attivo che media tra le esigenze di una acquisizione significativa di competenze e le caratteristiche specifiche degli studenti.[51]

In conclusione, è necessario sottolineare che l'introduzione delle nuove tecnologie nella didattica ha modificato ulteriormente non solo le competenze dei docenti, come presentato con il modello TPCK nel secondo capitolo, ma anche le modalità di progettazione. I processi di costruzione della conoscenza all'interno dei contesti formali e informali, permeati di strumenti digitali, rendono sfidante la definizione di apprendimento e la funzione che assume l'insegnamento in tale contesto. A livello macro, si parla di epoca della frammentazione[52] all'interno di un contesto sempre più complesso in cui le tecnologie digitali giocano un ruolo strategico. Esse, infatti, anche nell'ambito didattico rispondono a logiche procedurali autonome in grado di adattarsi ai veloci cambiamenti ambientali e alla nascita di spazi "terzi"[53] in cui confluiscono le molteplici possibilità di partecipazione e relazione informale tra studenti e docenti. Questo scenario si ripercuote sulla necessità di lavorare alla ricostruzione di un ecosistema complesso costituito di varie possibilità di sviluppare conoscenza. Tali possibilità acquistano senso nella misura in cui vengono rielaborate e aggregate in un'interazione condivisa tra docenti e studenti.[54]

Nello specifico, la progettazione didattica che integra i *media* digitali può generare almeno tre scenari, che A. De Santis[55] riassume come segue: 1) *media* digitali come strumenti didattici nei percorsi formativi; 2) *media* digitali come strumenti di progettazione; 3) la progettazione didattica dei *media* digitali finalizzati alla formazione.

[51] Cf. M. Pellerey, *Che cosa abbiamo imparato sul piano della progettazione didattica dalle critiche al costruttivismo in ambito pedagogico?*, in *Italian Journal of Educational Research* 13 (2014) 259-272.

[52] Cf. G. Roncaglia, *L'età della frammentazione: cultura del libro e scuola digitale*, Laterza, Bari-Roma 2020.

[53] Cf. J. Potter – J. McDougall, *Digital Media, Culture and Education. Theorising Third Space Literacies*, Springer, New York 2017.

[54] Cf. P.C. Rivoltella – P.G. Rossi, *Il corpo e la macchina*.

[55] Cf. A. De Santis, *La progettazione didattica e i sistemi digitali nell'attuale contesto comunicativo*, in R. Pace – G.R. Mangione – P. Limone (eds.), *Dimensione didattica, tecnologica e organizzativa. La costruzione del processo di innovazione a scuola*, Franco-Angeli, Milano 2016, 17-27.

Il primo scenario prevede l'integrazione dei *media* digitali nei percorsi formativi, con la funzione sia di strumenti di supporto all'apprendimento sia di ambienti che gli studenti possono frequentare durante l'erogazione della lezione o in modalità asincrona attraverso dispositivi mobili come *tablet*, *laptop* o *smartphone*. Il secondo scenario vede l'applicazione dei *media* digitali come veri e propri strumenti di progettazione didattica da parte dei docenti che li utilizzano per creare interi percorsi formativi o le singole lezioni. Le tecnologie digitali, in questo caso, permettono ai docenti di reificare gli artefatti progettuali e, di conseguenza, esplicitare il percorso didattico condividendolo con i colleghi e con gli studenti. Il terzo scenario si allontana dai precedenti partendo dall'idea radicale di progettare fin dall'inizio strumenti digitali finalizzati all'attività di insegnamento e apprendimento. Tale orientamento è nato dalla constatazione che la maggior parte delle tecnologie utilizzate nella didattica sono importate da altri settori, in particolare quello imprenditoriale e del tempo libero. In questo caso, si tratterebbe di un lavoro sinergico tra esperti informatici-ingegneri, esperti di pedagogia-didattica e docenti con l'obiettivo di creare nuovi strumenti, applicazioni digitali, ambienti dedicati alla formazione e all'apprendimento. A questa categoria appartengono i sistemi di gestione *open source* come, ad es., la piattaforma di gestione per l'*e-learning Moodle*, che viene aggiornata attraverso il contributo dei docenti che la utilizzano.

In sintesi, pensare alla progettazione in relazione ai *media* digitali nei vari scenari e approcci invita a riflettere sulle trasformazioni che incidono sulle pratiche didattiche e ricercare come si possono orientare le competenze verso il profilo di un docente come progettista attivo per rispondere con percorsi di apprendimento basati sul *design* e sulle esigenze degli studenti con cui si deve interagire. Questa attenzione all'approccio alla progettazione supera l'idea dell'insegnamento come mera trasmissione di contenuti e come esecuzione di un progetto predisposto in anticipo e tiene conto della didattica come dimensione complessa in cui analizzare e interpretare continuamente le variabili che incidono sull'apprendimento degli studenti. Aggiungiamo che nella prospettiva del docente come *designer*, che è in grado di adottare procedure complesse di progettazione integrata, parallelamente all'approccio della trasposizione didattica, risulta indispensabile integrare nella ricerca sulla progettazione anche quella che riguarda le competenze del docente, di cui si è parlato anche nel secondo capitolo in termini TPCK.

4. Implicazioni dell'integrazione delle NTD nella progettazione didattica

Un'interessante proposta su come valorizzare le nuove tecnologie digitali (NTD) nella progettazione didattica e su quali siano le relative implicazioni per gli insegnanti, è stata elaborata dalla Laurillard.[56] Come Cope e Kalantzis, anche la studiosa percepisce le potenzialità dell'integrazione della tecnologia nella didattica. Suggerisce come progettare processi didattici e come strutturare ambienti fisici e spazi digitali al fine di favorire l'apprendimento attivo degli studenti e il raggiungimento degli obiettivi prefissati dai curricoli. In primo luogo, però, questo implica che l'insegnante debba pensare al suo ruolo anche in termini di un progettista. Deve imparare a essere un *designer* degli ambienti e spazi di apprendimento, sia quelli fisici, sia quelli digitali. La sua professione deve cambiare da quella che maggiormente "parla" a quella che maggiormente "progetta".

Per comprendere meglio la proposta, la Laurillard suggerisce di chiarire bene il significato di due concetti fondamentali: *learning design* (progettazione dell'apprendimento) e *instructional design* (progettazione dell'insegnamento). Progettare l'apprendimento (*learning design*) significherebbe «creare l'ambiente e le condizioni in cui gli studenti si trovano motivati e pronti ad apprendere».[57] A questo fine, le tecnologie digitali non sono considerate soltanto come strumenti e fonti per l'apprendimento; a causa della loro capacità di creare ambienti per l'apprendimento, possono essere valorizzate anche come strumenti di progettazione per l'apprendimento. Da una parte permettono agli studenti e agli insegnanti di trovare il materiale necessario per le unità didattiche e, nello stesso tempo, agiscono esse stesse come strumenti di costruzione della conoscenza; dall'altra, diventano anche strumenti di progettazione in senso più ampio in quanto offrono la possibilità di collaborare tra vari soggetti nello spazio digitale a cui tutti possono avere accesso. È da ricordarsi che per la Laurillard nell'insegnamento non è centrale solo il contenuto ma anche il *design* di questo contenuto. Y. Chevallard esprimerebbe questa idea con il concetto di *trasposizione didattica*, e cioè di una adeguata trasformazione del sapere scientifico in un sapere insegnabile che tiene conto degli allievi concreti a cui l'insegnante rivolge la sua proposta.[58]

[56] Cf. D. Laurillard, *Teaching as a Design Science. Building Pedagogical Patterns for Learning and Technology*, Routledge, London 2012 (trad. it. *Insegnamento come scienza della progettazione. Costruire modelli pedagogici per apprendere con le tecnologie*, FrancoAngeli, Milano 2014).

[57] *Ibid.*, 67.

[58] Cf. Y. Chevallard, *La transposition didactique*.

Per quanto riguarda il secondo concetto, la progettazione dell'insegnamento (*instructional design*), esso è specificato dalla Laurillard come una descrizione e una costruzione dei processi dell'insegnamento che vanno parallelamente con i processi dell'apprendimento. Il principio chiave della progettazione di questo tipo è che esso prevede le attività dello studente e le relative attività di supporto da parte dell'insegnante nel contesto concreto di un corso, di una lezione o di qualsiasi evento progettato. Si nota facilmente che il ruolo dell'insegnante non consiste qui solo nel trasmettere le conoscenze; bensì, richiede una progettazione e l'organizzazione dell'ambiente in cui lo studente diventa protagonista attivo dei suoi processi di sviluppo.

Il cambiamento principale riguardo alle tecnologie digitali integrate nella didattica, quindi, deve consistere nel cambio della prospettiva. I dispositivi tecnologici non possono essere considerati soltanto come strumenti di apprendimento e di insegnamento o come modalità di accesso alle risorse *online*, ma, valorizzando le loro opportunità, soprattutto le caratteristiche del *Web* 2.0, devono essere integrati anche nei processi di progettazione. La possibilità di interagire e di collaborare tra docenti e studenti nello spazio *online* può costituire il valore aggiunto rispetto alla collaborazione tra le persone realizzata solo nello spazio fisico dell'aula.

In modo concreto si possono utilizzare le tecnologie, come suggerisce Rossi,[59] per la costruzione dell'architettura progettuale che valorizza il potenziale delle tecnologie in termini di *aggregatori* e *di artefatti-ponte nei processi*. Le tecnologie nella funzione di *aggregatori*, sfruttando le caratteristiche del *Web* 2.0, facilitano l'accesso, la visualizzazione e il lavoro di varie persone sugli stessi artefatti progettuali. Il progetto didattico non risiede solo nella testa di un docente o sulla carta nell'archivio del preside, ma è accessibile per tutti i protagonisti dei processi di insegnamento e di apprendimento costituendo un riferimento per le attività e per i risultati. Nel confronto con la progettazione realizzata in forma tradizionale, la forma digitale offre una maggiore flessibilità nei passaggi tra macro-progettazione (curricoli) e micro-progettazione (lezioni), nella predisposizione e nell'organizzazione di vari elementi che fanno parte non solo del progetto stesso, ma anche dei processi di realizzazione, come risorse, strumenti, spazi, ecc. La funzione *Web* 2.0 delle tecnologie digitali viene valorizzata da molto tempo nei corsi in forma di *e-learning*. L'utilizzo dei mediatori multimodali e una partecipazione delle persone provenienti da varie parti del mondo richiede una progettazione e la conseguente realizzazione che si caratterizza per la facilità di accesso

[59] Cf. P.G. Rossi – M. Pentucci, *Progettazione come azione simulata*.

alla proposta stessa e per la facilità di interazione tra le persone. In questo senso vengono valorizzate le piattaforme come *Edmodo* o *Moodle* che permettono di integrare ciò che sono i contenuti e gli strumenti e ciò che sono le interazioni e la condivisione tra le persone.

L'alto potenziale progettuale delle NTD, definito da alcuni autori come *artefatto-ponte nei processi*, permette di costruire i collegamenti tra le varie fasi della progettazione e i diversi momenti realizzativi dell'azione didattica. Nella forma tradizionale, la progettazione rimane spesso come strumento in mano al docente e non viene fatta esplicitamente in classe durante la lezione. Le esperienze didattiche recenti dimostrano molti benefici dell'architettura didattica basata sulla ricorsività tra la fase progettuale e la fase realizzativa e sulla dialogicità delle persone coinvolte. Uno dei vantaggi è che a un tempo si ottiene non solo una rappresentazione dei processi progettuali e realizzativi, ma anche un supporto per le attività che ne fanno parte. Altro vantaggio è che viene ampliata la comprensione di ciò che sono i mediatori didattici, tradizionalmente intesi come forme di rappresentazione della conoscenza.[60] Secondo Rossi un *artefatto progettuale*[61] di questo tipo può essere utilizzato, appunto, come mediatore durante la lezione per supportare l'attività del docente in azione e per migliorare la motivazione, l'orientamento e la partecipazione degli studenti.

L'idea di trattare l'artefatto progettuale come un mediatore didattico può portare alla formulazione di alcune domande per la ricerca e la sperimentazione didattica: ad es., come la progettazione di questo tipo influisce sulla professionalità dei docenti nei vari suoi aspetti, oppure come nell'agire concreto i docenti e gli studenti sono consapevoli delle relazioni tra macro e micro progettazione e come la co-partecipazione ai processi progettuali influisce sull'allineamento tra docenti e studenti e sull'autonomia degli uni e degli altri.

Sembra che diventi adesso ancora più chiara la proposta della Laurillard, che vede l'insegnante non come fornitore delle conoscenze, ma come un *designer* delle strutture e dei processi di insegnamento e di apprendimento che, a tal fine, valorizza in modo competente il potenziale delle NTD. Dovrebbe anche diventare più chiaro cosa significa considerare l'insegnamento come una scienza progettuale, cioè una *Teaching as a Design Science*.

A questo punto bisogna dire anche una parola riguardo ai cambiamenti che subisce la natura della conoscenza stessa e, come abbiamo già accennato, il modo di considerare gli stessi strumenti tecnologici. Vari studiosi sostengono che certi tipi di strumenti tecnologici integrati nell'insegnamento di una particolare materia possono pure trasformarsi nello stesso contenuto.[62] Le calcolatrici grafiche, ad es., una volta erano considerate tecnologie emergenti in matematica, ma la conoscenza di come facilitano le rappresentazioni matematiche è ora parte del contenuto della matematica stessa. La Laurillard avrebbe detto al riguardo che «le tecnologie modellano ciò che viene appreso attraverso il cambiamento del modo con cui viene appreso».[63]

Ciò è dovuto al fatto che l'insegnamento come *scienza del design* che valorizza le NTD trae molto dalla teoria della mediazione tecnologica e dalla teoria della cognizione situata. Secondo la prima, gli insegnanti e la tecnologia modellano attivamente ambienti ricchi di tecnologia per l'apprendimento, che è considerato come una dimensione materiale della relazione insegnante-tecnologia. Per la seconda, la costruzione della conoscenza è incorporata nell'ambiente in cui si trovano l'insegnante e lo studente. L'ambiente, sia fisico che sociale, esercita delle influenze sulla costruzione della conoscenza.

Le due prospettive aiutano a comprendere di più il ruolo degli insegnanti in termini di progettisti attivi dell'apprendimento. La tecnologia permette loro di diventare disegnatori grazie alle loro potenzialità (*affordances*).[64] Tenendo conto delle caratteristiche ubique e multimodali dei processi didattici sostenuti dai nuovi *media*, è particolarmente significativo che anche la percezione e la memoria umana funzionano in base a queste caratteristiche. Secondo le scoperte delle neuroscienze, la memoria dell'uomo è un composto «delle attività sensoriali e motorie relative all'interazione tra l'organismo e l'oggetto durante un certo periodo di tempo».[65] Questo rafforza la nozione che il lavoro curricolare è più di una semplice selezione di contenuti da insegnare e imparare. Comporta la progettazione attenta e intenzionale delle vere e proprie attività e di esperienze di apprendimento.

Tuttavia, la relazione tra le NTD e il cambiamento della conoscenza si basa non solo sulle nuove possibilità di rappresentare le conoscenze e la realtà, ma anche sul fatto che i dispositivi tecnologici modellano i modi in cui la società contemporanea vive e comunica. I nuovi *media* hanno la capacità non solo di registrare e comunicare istantaneamente esperienze del mondo e delle persone senza essere ostacolati dalle limitazioni di distanza, del tempo e dello spazio; essi offrono anche mezzi per costruire ambienti digitali reali in cui si svolge

[60] Cf. E. Damiano, *La mediazione didattica*, 169.
[61] Cf. P.G. Rossi, *Le tecnologie digitali per la progettazione didattica*, in *ECPS Journal* 10 (2014) 125.

[62] Cf. E. Damiano, *La mediazione didattica*, 281.
[63] D. Laurillard, *Teaching as a Design Science*, 3.
[64] Cf. B. Cope – M. Kalantzis (eds.), *e-Learning Ecologies*.
[65] A.R. Damasio, *Self comes to mind. Constructing the conscious brain*, Vintage, London 2012, 133.

una certa parte della vita delle persone e della società. Questo è un motivo in più per cui le istituzioni educative dovrebbero includere nella loro missione le finalità che riguardano un'adeguata preparazione per la vita sociale e lavorativa nel mondo di oggi e di domani. A tal fine sembrano molto validi alcuni suggerimenti, definiti ancora prima della pandemia da U. Margiotta,[66] in vista dell'innovazione didattica nelle scuole. Eccone solo alcuni a titolo di esempio:

- Ridefinire le categorie di spazio e tempo, che sono determinanti nella didattica in presenza (aula), sul campo (autentica), *online* (in rete).
- Passaggio da un insegnamento basato sulle conoscenze curricolari a una didattica centrata sulla costruzione sociale delle "competenze per la vita", attraverso comunità di discorsi e di pratiche, reali e virtuali, nella società connessa in rete.
- Partecipare direttamente – attraverso le Tecnologie dell'Informazione e della comunicazione (TIC) – ai processi di produzione della cultura e non solo della sua trasmissione alle nuove generazioni.

Ovviamente, la trasformazione di queste idee in una realtà dipenderà, *in primis*, dagli insegnanti e, più precisamente, dalle loro competenze didattiche e digitali che, com'è ovvio, non si riducono alla sola capacità funzionale di usare le NTD. Secondo la Margiotta, similmente ad altri autori,[67] le competenze di questo tipo si caratterizzano soprattutto per le capacità progettuali per poter organizzare ambienti integrati di apprendimento. Si distinguono anche per le capacità metodologico-didattiche per gestire le esperienze educative in questi ambienti e, infine, per le capacità linguistico-espressive per offrire materiali multimediali e interattivi nei specifici ambiti del sapere.

5. Sfide e prospettive future

Tenendo conto delle modalità nuove con cui le istituzioni scolastiche e universitarie hanno sperimentato la docenza durante la pandemia, si può avanzare l'ipotesi che quel periodo ha fatto emergere dei segnali di una certa transizione didattica. S. Sancassani,[68] riferendosi al pensiero epistemo-

[66] Cf. U. Margiotta, *Teorie dell'Istruzione. Finalità e modelli*, Anicia, Roma 2014, 229.

[67] Una proposta su come concettualizzare le competenze digitali degli insegnanti in termini di TPCK (*Tecnological Pedagogica Content Knowledge*) si trova in D. Grzadziel, *La formazione delle competenze digitali degli insegnanti. Il ruolo dell'ePortfolio*, in *Orientamenti Pedagogici* 65 (2018) 3, 539-555.

[68] Cf. S. Sancassani *Prolusione accademica. Preparare il futuro: nuovi paradigmi e al-*

logico di Th. Kuhn, parla qui del "cambio di paradigma" che si intravede all'orizzonte.

Prima della pandemia le istituzioni funzionavano secondo il paradigma del "qui e ora": la docenza, cioè le lezioni e l'interazione tra docenti e studenti si realizzavano soprattutto in uno spazio e in un tempo ben determinati: quello dell'aula e della lezione. Il nuovo paradigma, invece, non avrebbe niente a che fare non solo con il "qui e ora", ma nemmeno con i modelli di didattica *blended* che consistono nel semplice alternarsi delle attività didattiche in forma presenziale e in quella *online*. Il nuovo paradigma dovrebbe trasformare l'alternativa "o in aula o *online*" in un insieme che fa coesistere "l'aula e l'*online*" al fine di valorizzare contemporaneamente il meglio di ciò che offrono entrambi gli spazi. I nuovi modelli di didattica potrebbero basarsi, quindi, sulle realtà estese e, concretamente, sulle "aule estese" e sui "*campus* estesi". È una visione della didattica che in modo funzionale genera occasioni di integrazione continua del "qui e ora" (della didattica dell'aula) con "*anytime & anywhere*" (della didattica *online*); una visione della didattica che offre possibilità di integrazione di ciò che è "dentro" del *campus* con ciò che è "fuori", connesso tramite la rete. È una visione della didattica che può integrare i processi formativi di base, ad es., nelle università o nei centri di formazione professionale, con i processi di *Life Long Learning*, per le persone che accedono alle risorse formative *online* a seconda dei bisogni professionali o personali.

Le nuove opportunità che nascono dall'integrazione delle tecnologie nella didattica portano in modo naturale alle implicazioni da prendere in considerazione. Alla luce delle analisi realizzate da Rivoltella,[69] approfondiremo alcuni aspetti nel contesto della progettazione.

5.1. *Livello organizzativo*

Prima della pandemia la maggior parte delle attività didattiche erano gestite in base a due elementi principali: le aule e gli orari. Per realizzare le lezioni ci si doveva trovare insieme, docenti e studenti, nello stesso tempo e nello stesso spazio fisico. Durante il *lock down* è avvenuto un radicale sganciamento delle attività didattiche dagli ambienti fisici e una loro ricollocazione negli ambienti *online* e sulle piattaforme digitali. Con ciò, di fatto, è

leanze formative per l'Università oggi, in *Rivista di Scienze dell'Educazione* 60 (2022) 1, 25-43.

[69] Cf. P.C. Rivoltella, *La scuola e il digitale prima, durante e dopo l'emergenza*. Ciclo di Webinar «La scuola a casa» organizzato dal CREMIT, in Youtube (28.04.2020), https://www.youtube.com/watch?v=BZCbbu4sm_s

stato attivato un processo di deterritorializzazione delle attività di studio e di docenza. È cambiato anche il modo di gestire il tempo. Molte delle attività di studio sono state realizzate non solo in forma sincrona, cioè nello stesso tempo per docenti e per studenti, ma anche in forma asincrona. Che cosa possiamo valorizzare per il futuro da questa esperienza nuova? Sembra, appunto, che il valore di maggiore flessibilità organizzativa riguardo agli spazi e ai tempi in cui si possono svolgere alcuni tipi di attività didattiche, possa costituire quell'elemento aggiuntivo su cui riflettere adeguatamente nella costruzione della proposta formativa futura. Le possibilità comunicative che si aprono grazie alle *affordance* delle tecnologie odierne sicuramente potranno sostenere tutti gli sforzi in questa direzione.

5.2. *Livello didattico*

I due fattori (spazio e tempo), vissuti diversamente nel periodo della pandemia, hanno provocato un ripensamento della docenza anche a livello didattico. A titolo di esempio prendiamo in considerazione alcuni elementi, come la progettazione, la comunicazione e la valutazione. Prima della pandemia, vari elementi dell'attività accademica non dovevano preoccupare per niente il docente perché, per natura, erano assicurati dall'istituzione stessa: le aule sempre pronte, gli orari regolati dalle campane, le condizioni di dialogo diretto garantite dalla presenza fisica. La preparazione dei corsi e delle lezioni in queste condizioni richiedeva solitamente una progettazione implicita e basata spesso sull'esperienza passata. Durante la pandemia, invece, è emersa la necessità di una progettazione più articolata e più esplicita. Perché? Perché è venuto a mancare tutto ciò che prima era scontato: le aule, l'interazione immediata, la comunicazione visiva negli ambienti fisici, ecc. Per la didattica *online*, quindi, è stato necessario progettare e costruire l'equivalente di tutti questi elementi, ma in uno spazio nuovo, quello digitale. Bisognava trovare modi per comunicare agli studenti tutta questa realtà nuova prima ancora che iniziasse qualsiasi attività didattica; altrimenti si creavano confusione e disorganizzazione che portavano solo allo scoraggiamento di tutti. Il nuovo spazio di interazione tra docenti e studenti ha richiesto, inoltre, di imparare velocemente come essere "presenti e visibili" nei nuovi spazi didattici. Siccome la comunicazione nella didattica a distanza è prima di tutto mediata, bisognava imparare come farsi percepire presenti, anche quando gli studenti non vedevano e non sentivano il docente. D.R. Garrison[70] parla di tre tipi di

[70] Cf. D.R. Garrison, *E-Learning in the 21st Century. A Community of Inquiry Framework for Research and Practice*, Routledge, New York 2017.

presenza: quella sociale, quella cognitiva e quella progettuale, su cui torneremo tra poco. La comunicazione mediata ha introdotto in modo naturale anche nuovi modi di rappresentare le conoscenze. Ha trovato, quindi, il suo posto anche nella didattica ciò che da tempo viene studiato in termini di linguaggio multimodale.[71] La nuova sensibilità per la dimensione progettuale sicuramente può costituire un elemento generativo nella riflessione sui nuovi modelli didattici. Il dialogo con gli studenti, inoltre, può essere di grande valore non solo nella fase realizzativa, ma già nella fase progettuale della didattica. Anche la cultura della valutazione richiede una riflessione più profonda. Tutti, docenti e studenti, devono imparare che il suo valore non si esaurisce solo nella verifica finale. La valutazione deve accompagnare tutto il processo formativo per dimostrare il proprio potenziale regolativo e orientativo. Ciò è di particolare importanza nel contesto della didattica che intende favorire processi di auto-formazione, tanto richiesti per i contesti educativi odierni.

5.3. *Ruolo dell'insegnante e tipologie di presenza didattica*

Sia la didattica, sia le tecnologie, anche se rappresentano molte potenzialità, devono, però, essere impiegate effettivamente e in maniera competente nei processi di insegnamento e di apprendimento. In questo momento, quindi, bisogna tornare per un attimo alla figura dell'insegnante e alle novità che lo riguardano direttamente. Al tema delle competenze digitali dei docenti abbiamo dedicato già un certo spazio nei capitoli precedenti, riferendoci alla proposta di P. Mishra e M.J. Koehler. In questo momento rifletteremo invece sulla proposta di Garrison,[72] che, sempre nel contesto delle specifiche competenze dei docenti nella didattica integrata con le tecnologie digitali, individua elementi che vanno oltre una abilità metodologica o informatica del docente.

I principali elementi della didattica, cioè la progettazione, la realizzazione e la valutazione, quando realizzati negli spazi *online* e a distanza, non solo modificano le proprie forme di realizzazione, ma richiedono anche specifiche modalità di relazionarsi tra le persone coinvolte, in modo particolare tra i docenti e gli studenti. Negli ultimi anni sono stati proposti alcuni approcci allo studio delle dinamiche relazionali e organizzative in questi spazi nuovi. Basti menzionare lo sviluppo del modello di E. Wenger:[73] lo studioso parla della

[71] Cf. G. Kress, *Multimodalità. Un approccio socio-semiotico alla comunicazione contemporanea*, Progedit, Bari 2015 (orig. ingl. *Multimodality. A Social Semiotic Approach to Contemporary Communication*, Routledge, London 2009).

[72] Cf. D.R. Garrison, *Online community of inquiry review. Social, cognitive, and teaching presence issues*, in *Journal of Asynchronous Learning Networks* 11 (2007) 1, 61-72.

[73] Cf. E. Wenger, *Communities of practice. Learning, meaning, and identity*, Cambridge University Press, Cambridge, UK, 1998; E. Wenger – R.A. McDermott – W.M.

comunità di pratica e di apprendimento non solo nello spazio fisico, ma anche in quello *online*. Anche studiosi come R.E. West e G.S. Williams[74] analizzano il concetto di comunità nelle condizioni di virtualità. Risultano molto importanti, quindi, studi come quelli di Garrison in cui vengono designate diverse tipologie di presenza del docente in vista della costruzione della cosiddetta comunità di ricerca *online* (*community of inquiry*). Il pensiero di questi autori è molto utile per analizzare le dinamiche tra le persone quando la didattica valorizza le NTD e si svolge negli spazi digitali *online* o misti. Per quanto le relazioni tra docenti e studenti negli spazi fisici, cioè nelle aule scolastiche e universitarie, costituiscano un'esperienza quotidiana ordinaria, le dinamiche relazionali tra le persone negli spazi didattici *online* sono relativamente nuove e richiedono non solo uno studio attento per conoscerle, ma anche una formazione adeguata per poterle attualizzare e realizzare in maniera efficiente.

Al fine di rendere più comprensibile ciò che qui intendiamo, ci serviremo ora di un'argomentazione di natura metaforica: paragoniamo la posizione del docente a quella del pilota di un aeroplano il quale, anche se è invisibile ai passeggeri, attraverso le manovre del velivolo, a partire dal decollo fino all'atterraggio, fa percepire loro la sua presenza e la sua attività di pilotaggio. La domanda che poniamo, quindi, è: come un insegnante può far percepire agli studenti la propria presenza, quando a sua volta è invisibile per tutto il processo, come nell'*e-learning*, o anche solo parzialmente, come nella didattica mista? Quali sono le "manovre" di cui egli dispone per far intuire loro che guida i processi didattici in modo competente? Durante la pandemia tutti i docenti hanno sperimentato che le modalità della didattica presenziale nell'aula fisica non funzionano con lo stesso successo nello spazio *online*. Bisognava comprendere, quindi, quali fattori della docenza in aula sono spesso impliciti e, spesso, poco consapevoli, e trovare modalità adeguate a renderli percepibili anche durante le lezioni *online*. Per affrontare questo problema, Garrison propone di analizzare il ruolo del docente nella prospettiva di tre tipologie di presenza: la *teaching presence*, la *social presence* e la *cognitive presence*.

5.3.1. *Teaching presence*

Garrison sostiene che un docente fa percepire questo tipo di presenza nella didattica *online* attraverso la progettazione delle attività didattiche, l'organizzazione delle strutture e delle esperienze di apprendimento e l'effettiva realizzazione di quanto è stato predisposto.

Per quanto riguarda la progettazione, questo elemento viene realizzato ancora prima che il docente attivi qualsiasi interazione con gli studenti. Anzitutto, egli definisce gli obiettivi, sceglie le metodologie adeguate al loro raggiungimento e prevede le modalità di *feed back* e di valutazione. Questi elementi, comunicati poi agli studenti in modo adeguato e in tempo conveniente, infatti, permettono di far percepire loro non solo la presenza del docente, ma danno anche l'impressione che veramente c'è qualcuno che ha pensato alla strada da fare e alle modalità con cui procedere.

Per quanto riguarda l'organizzazione dei processi e delle esperienze da attivare nella fase realizzativa, la responsabilità del docente consiste nel costruire e adottare delle strutture digitali *online*, dove sarà possibile incontrare gli studenti e realizzare le attività previste prima nella fase progettuale. Per questo scopo, l'insegnante avrà a disposizione delle piattaforme *Learning Management System* (LMS) come, ad es., *Moodle* o *Google class*. Su queste potrà organizzare degli spazi per gli incontri e le attività sincrone e asincrone e per l'accesso alle risorse e alle informazioni. Strutture informatiche di questo tipo, se gestite e aggiornate sistematicamente lungo il semestre, infatti, si presentano come vive e dinamiche e, cioè, gestite da qualcuno ai fini dell'apprendimento.

L'elemento realizzativo costituisce il cuore di questo primo tipo di presenza. Qui inizia anche l'andamento dei processi in cui vengono coinvolti effettivamente gli studenti. Comunque, sarà difficile l'interazione tra l'insegnamento e l'apprendimento se non sono stati realizzati gli elementi precedenti, cioè la progettazione e l'organizzazione. Predisposti adeguatamente, invece, creano spazi e condizioni molto favorevoli per lo studio e per il conseguimento degli obiettivi. Riferendoci alla metafora usata in precedenza, possiamo dire che come un pilota non può non progettare il volo e non può non monitorare il pannello con gli strumenti di navigazione, anche il docente nella didattica *online* non può non progettare e non seguire tutti i dettagli dei processi didattici in cui sono coinvolti gli studenti e non può non reagire adeguatamente quando necessario, anche se rimane spesso invisibile e lo fa a distanza. Gli strumenti che ha a disposizione sono, ad es., le modalità di interazione sincrone e asincrone, le forme di comunicazione ordinaria e di emergenza, i tempi in cui è disponibile per rispondere alle domande e alle difficoltà, ecc.

I tre elementi della *Teaching presence*, cioè la progettazione, l'organizzazione e la realizzazione, secondo Garrison, sono quelli da cui dipende in gran parte l'efficacia della docenza negli ambienti *online*. Essi, in quanto tali, vengono

SNYDER, *Cultivating communities of practice. A guide to managing knowledge*, Harvard Business Review Press, Boston (MA) 2002 [eBook].

[74] Cf. R.E. WEST – G.S. WILLIAM, *I don't think that word means what you think it means. A proposed framework for defining learning communities*, in *Educational Technology Research and Development* 65 (2017) 1569-1582.

realizzati ordinariamente nella didattica presenziale in aula. Però, quando realizzati nella didattica a distanza o quella mista, investono forme differenti.

5.3.2. *Social presence*

Con questo tipo di presenza Garrison intende tutti i modi di interazione didattica tra le persone: del docente con gli studenti e degli stessi studenti tra loro. L'obiettivo è creare il senso di comunità e costituire le condizioni per cui le persone acquisiscono una fiducia reciproca e si identificano sempre più con il gruppo classe. Sperimentano anche il senso di appartenenza e il sostegno reciproco, provano emozioni e viene sostenuta la loro motivazione ad apprendere. Comunque, dev'essere chiaro: lo scopo di questo tipo di presenza non è la socializzazione in sé stessa o la soddisfazione del bisogno di stare bene con gli altri; l'obiettivo principale consiste nel costruire un ambiente collaborativo al fine di ottimizzare le condizioni favorevoli per l'impegno e l'apprendimento degli studenti.

Le ricerche e gli studi realizzati durante e dopo i periodi di *lock down* al tempo della pandemia dicono quanto siano importanti i vari elementi che contribuiscono alla costruzione effettiva di questo tipo di presenza. Sono emblematiche alcune espressioni degli studenti in cui segnalavano i disagi causati dalla mancanza delle relazioni dirette con altri studenti e docenti. In un sondaggio, fatto dopo un mese di didattica realizzata in forma remota, una studentessa ha scritto: *«Sento che non faccio parte dell'università, sento che leggo da sola»*.[75] Varie ricerche confermano che sia la didattica presenziale in aula, sia quella mediata e a distanza, ottengono i risultati migliori quando gli studenti hanno occasione di studiare in forme collaborative. È necessario, quindi, costruire sempre gli ambienti e garantire le modalità, di cui si è parlato anche nella *Teaching presence*, che garantiscono in massimo grado le possibilità di interazione e di condivisione.

È pure vero che nello spazio digitale *online*, per la varietà di fattori di natura psicologica e tecnologica, le interazioni tra le persone sono più faticose. In sostanza, però, bisogna dire che la relazione tra le persone non dipende dalla distanza o dalla presenza fisica, ma scaturisce dalla loro intenzionalità, dalla loro capacità di tradurla in vari gesti, anche quelli in forma digitale.[76] La relazione nello spazio *online* può esprimersi, quindi,

[75] Sondaggio realizzato nei giorni 8-15 aprile del 2020 all'Università Pontificia Salesiana (Roma) su 1152 studenti. I risultati sono stati presentati dal Rettore alla riunione del CUN il 22 aprile 2020 in base all'elaborazione a cura di D. Grządziel.

[76] Cf. P.C. Rivoltella, *Nel dopo Covid reimparare a insegnare*, in Youtube (24.08.2020), https://youtu.be/N657TuUocAE, 00:37:40-00:37:55

anche per mezzo di una disponibilità dell'insegnante di fronte agli studenti, tramite diverse forme della comunicazione sincrona o asincrona o, infine, tramite una competenza di comunicare che valorizza gli strumenti moderni offerti dalla tecnologia.

Le forme di presenza sociale, perché le si possa attualizzare durante il corso, hanno bisogno di essere progettate. Anch'esse, quindi, devono essere previste e definite ancora prima di iniziare qualunque attività didattica. Se la struttura tecnologica è preparata adeguatamente, è più facile poi proporla all'inizio dei corsi ai fini di un'autopresentazione, di uno scambio di riflessioni e di aspettative che ciascuno porta con sé. Com'è stato accennato prima, sono dei momenti che danno occasione di conoscersi e di percepirsi come gruppo, di avvertire che si procede insieme e si è motivati a sostenersi nel raggiungimento delle mete.

Durante il corso stesso saranno proposte poi forme ulteriori di lavoro collaborativo come, ad es., compiti di gruppo, riflessioni condivise sul *forum*, *feedback* sul progresso, ecc. Si creano, così, condizioni adeguate a una interdipendenza positiva, alla consapevolezza che i risultati del lavoro di gruppo dipendono dall'impegno personale di tutti. La dinamica sociale che si viene a creare in questo modo offre occasioni di percepire il ruolo della responsabilità di ciascuno, sia per il progresso proprio, sia per il progresso degli altri. Indubbiamente, questo elemento costituisce pure una componente importante per la motivazione all'apprendere. Le attività collaborative, previste adeguatamente dal docente, danno in risultato non solo l'occasione di percepire la presenza degli altri e sentirsi motivati, ma offrono opportunità di condividere i propri successi o trovare sostegno nelle situazioni difficili e problematiche. Tutto questo sarà possibile, però, se il docente riuscirà a monitorare il coinvolgimento effettivo degli allievi. È molto importante che egli sia attento a che tutti partecipino alle discussioni e alle attività, nelle forme sincrone o asincrone. Nella didattica a distanza, rispetto a quella in aula, è molto più facile che qualcuno si perda per strada, che improvvisamente si scoraggi o che abbia difficoltà che non si avvertono facilmente. Questo fatto richiede, ovviamente, un impegno particolare da parte del docente. Esige una regolarità nell'esprimere le osservazioni, un tempo necessario per rispondere alle *email* e alle questioni inviate dagli studenti, una sistematicità nel rispondere ai *post* sul *forum*, ecc. In questo modo il docente può offrire segnali della prontezza, dell'interessamento, dell'empatia e, infine, anche della sua presenza di fronte agli studenti. Quando questi elementi vengono meno, si rischia lo scoraggiamento e il minore impegno degli studenti. Lo dimostra bene una risposta di un'altra studentessa che ha partecipato al sondaggio menzionato prima. Lei ha scritto: *«Il docente manda solo i materiali e non si fa sen-*

tire più». Purtroppo, in questa espressione viene comunicato tutto ciò che è il contrario a tutte e tre le presenze di cui parla Garrison.

5.3.3. *Cognitive presence*

La presenza caratterizzata con l'aggettivo "cognitiva", per le caratteristiche specifiche dell'ambiente digitale in cui ci si trova, è molto più difficile da effettuare rispetto alle due precedenti. Le attività del docente, infatti, non riguardano soltanto ciò che gli studenti fanno "esternamente", ma soprattutto ciò che viene attivato e realizzato all'interno della loro struttura cognitiva e metacognitiva. Lo scopo principale della presenza cognitiva del docente è, quindi, sostenere i processi cognitivi dello studio e guidare le dinamiche interne della costruzione delle conoscenze. È vero che sono gli studenti che per primi devono impegnarsi ad attivare questi processi; comunque, sono i docenti che possono aiutarli a realizzarli in maniera più corretta e più efficiente. Sono gli insegnanti gli esperti della didattica disciplinare e sono soprattutto loro che conoscono l'epistemologia e la struttura delle materie insegnate. Perciò sono appunto loro che devono offrire una vera guida su come muoversi sui sentieri interni delle discipline studiate, sono loro che devono offrire indicazioni circa i concetti e le relazioni tra loro e facilitare a trovare riferimenti con altre discipline e con la realtà concreta.

La domanda che nasce, quindi, è: come un insegnante può realizzare effettivamente questo tipo di presenza? Quali strumenti o attività ha a disposizione per guidare i processi cognitivi e metacognitivi degli allievi quando la didattica è realizzata negli spazi *online*? La prima risposta, anche se generica, è che per realizzarla è necessario attivare prima le altre presenze, cioè quella *teaching* e quella *social*. Bisogna preparare, cioè, il terreno in termini progettuali, strutturali e relazionali, uno spazio *online* in cui potranno realizzarsi gli incontri, i processi e le attività. Solo su questa base sarà possibile effettuare le adeguate strategie di guida e di sostegno nei processi di studio. Bisogna dire che tutto il processo di progettazione e di organizzazione, che realizza un docente prima di iniziare qualsiasi attività didattica, contribuisce già in parte alla guida all'apprendimento. La definizione dei traguardi da raggiungere, la scelta dei testi da studiare, la previsione dei saggi da scrivere, dei lavori di gruppo da attivare, tutto ciò deve tenere conto dei processi interni di studio che nel momento previsto effettueranno poi gli studenti. Una volta avviato il corso, il docente intraprende una serie di interventi, nelle forme sincrona e asincrona, attraverso cui introduce lo studente nella specificità della materia, nella sua epistemologia, nei metodi di studio e di ricerca; offre anche una guida nei processi di *transfer* e di interazione con altre discipline.

Come risultato, seguendo queste indicazioni, lo studente viene sostenuto nel suo cammino sui sentieri della materia da studiare. Bisogna aggiungere che qui sono di fondamentale importanza le strategie didattiche, come il *feedback*, attraverso cui lo studente riceve informazioni su come sta andando e in quale punto si trova,[77] e lo *scaffolding*,[78] attraverso cui il docente e lo studente prenderanno decisioni circa il carico cognitivo, la tipologia di compiti da realizzare e le strategie metacognitive da attuare.

La presenza cognitiva, oltre a offrire una guida esplicita, grazie all'osservazione e all'interazione tra le persone di vari livelli di competenza, aiuta ad attivare pure processi impliciti di modellamento e di apprendistato cognitivo. Gli studenti assorbono gradualmente il modo di pensare del docente, il suo atteggiamento e l'attitudine verso la materia, le forme di lavoro concreto. Elementi di questo tipo sono molto sottili, sono spesso difficili da definire in maniera formale, ma, come afferma M. Polanyi,[79] sono componenti essenziali di quella che viene chiamata *competenza tacita* con cui un professionista influisce invisibilmente sulla crescita dell'apprendista.

Molto rilevanti saranno qui anche tutti gli elementi previsti e attivati dal docente che contribuiscono alla costruzione della comunità di apprendimento. Si può osservare che in queste situazioni la presenza cognitiva del docente si intreccia con quella sociale: si rivolge, infatti, all'aspetto dell'interazione tra le persone. Si comprende, quindi, che anche la presenza cognitiva non è costituita solo dalle interazioni tra individui separati, ma è segnata fortemente pure dagli aspetti collaborativi e di sostegno reciproco.

5.4. *Conclusione*

Anche se i tre tipi di presenza, definiti da Garrison, sono importanti per la didattica a distanza *online*, è evidente che i principi su cui si basano sono universali e sono validi anche per la didattica in presenza in aula: risultano sempre importanti la progettazione e l'organizzazione delle attività

[77] Cf. J. Hattie, *Visibile learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*, Routledge, London 2009; Id., *Visibile learning for teachers. Maximising impact on learning*, Routledge, London 2012; Id. – G.C.R. Yates, *Visibile learning and the science of how we learn*, Routledge, London 2014.

[78] Cf. D. Wood – J. Bruner – G. Ross, *The role of tutoring in problem solving*, in *Journal of child psychology and psychiatry* 17 (1976) 89-100; L. Vygotsky, *Interaction between learning and development*, Harvard University Press, Cambridge 1978; P. Roberts – D. Maor – J. Herrington, *ePortfolio-Based Learning Environments. Recommendations for Effective Scaffolding of Reflective Thinking in Higher Education*, in *Educational Technology & Society* 19 (2016) 4, 22-33.

[79] Cf. M. Polanyi, *La conoscenza inespressa*, Armando, Roma 2018.

(*teaching presence*), le relazioni con studenti e di studenti tra loro (*social presence*) e la guida competente per entrare nei segreti della disciplina (*cognitive presence*). Occorre, però, cogliere correttamente l'idea di Garrison. La didattica a distanza *online* viene realizzata in uno spazio specifico e in condizioni molto diverse da quelle nell'aula fisica. I processi di comunicazione e di interazione tra le persone sono sempre mediati attraverso le tecnologie e i linguaggi specifici. Un docente che opera in queste condizioni, quindi, deve sviluppare anche competenze specifiche, adeguate a tali ambienti. Le competenze di questo tipo saranno un insieme di abilità tecnologiche, didattiche e disciplinari.[80] Solo così riuscirà a interagire effettivamente con gli studenti e, prima ancora, riuscirà a far percepire loro la sua presenza e la disponibilità a guidare in modo competente il loro impegno e lo studio.

[80] Cf. P. Mishra – M.J. Koehler, *Technological Pedagogical Content Knowledge. A Framework for Teacher Knowledge*, in *Teachers College Record* 108 (2006) 6, 1017-1054.

Sesto capitolo

QUESTIONI DI METODO NELLA DIDATTICA

L'impostazione dell'azione di insegnamento implica non solo che venga chiarito a sé e agli altri dove si vuole giungere, quali risultati s'intendano conseguire, che sia evidenziato il quadro contenutistico in termini di conoscenze e di abilità, ma che si precisi anche il come si intende procedere. Si tratta in concreto di organizzare il cammino da percorrere da vari punti di vista. Si apre qui il grande capitolo dei metodi didattici, studiato da anni dagli esperti del campo. Nella storia dell'educazione scolastica sono stati proposti molti ap-

Obiettivi del capitolo

* *presentare diversi modelli di organizzazione di un'esperienza di apprendimento e le relative prospettive teoriche di fondo;*
* *evidenziare le caratteristiche e opportunità delle modalità metodologiche in funzione delle condizioni favorevoli all'apprendimento;*
* *accennare alle prospettive teoriche e ricerche attuali al fine di comprendere più adeguatamente la relazione tra l'azione di insegnamento e i processi di apprendimento;*
* *offrire un materiale teorico disomogeneo per avviare una riflessione critico-operativa sui metodi in riferimento alla costruzione delle unità didattiche.*

procci metodologici. Basti ricordare il cosiddetto metodo maieutico socratico, ripreso e sviluppato da Platone nelle sue impostazioni dialogico-argomentative. Si è giunti fino a G.A. Comenio che, sulla base delle istanze scientifico-filosofiche del suo tempo, mirava a individuare un metodo universale, che consentisse di insegnare qualunque contenuto a chiunque in maniera efficace.

Oggi i suggerimenti metodologici si sono moltiplicati.[1] Alcuni si basano su quadri teorici di natura filosofica, logica o psicologica, altri su assunzioni di tipo epistemologico, altri ancora su istanze di natura etico-sociale e/o tecnico-pratica.[2] La conoscenza, anche esperienziale, di tali suggerimenti aiuta certamente a impostare un approccio metodologico che sia coerente con le finalità istituzionali educative, con gli obiettivi didattici prefigurati, con le caratteristiche individuali degli studenti o le esigenze proprie dei contenuti proposti. Il rischio, in genere, sta nel ritenere che un metodo particolare, spesso una specifica tecnica didattica, sia infallibile o universale, quasi che la sua adozione possa automaticamente condurre a risultati sicuri. In tale contesto, come in ogni attività di natura pratica, il vero tribunale della bontà di un metodo adottato sta nella sua rispondenza a una molteplicità di esigenze (epistemologiche, educative, sociali, ecc.) e nella sua capacità di raggiungere nella maniera migliore possibile i risultati attesi.

[1] Cf. C.R. Kilbane – N.B. Milman, *Teaching models. Designing instruction for 21st century learners*, Pearson, New York 2014; B.R. Joyce – M. Weil – E. Calhoun, *Models of teaching. The heart of the core*, Pearson, New York 2015[9]; M. Bell, *The Fundamentals of Teaching. A Five-Step Model to Put the Research Evidence into Practice*, Routledge, London-New York 2021.

[2] Cf. R. Titone, *Metodologia didattica*, LAS, Roma 1975[3], 374 e 376; C. Laneve, *Elementi di didattica*, La Scuola, Brescia 1998, 42-66; M. Castoldi, *Didattica generale*, Mondadori, Milano 2010, 161-200.

1. Le dimensioni dell'apprendimento scolastico

Ciascun alunno all'inizio di una qualsiasi esperienza di apprendimento possiede a un certo grado di sviluppo e di organizzazione, un insieme di concetti, di principi, di regole, di procedimenti e capacità intellettuali oltre che di atteggiamenti e stati emozionali, consci o inconsci, che formano la sua struttura cognitiva e affettiva interna. Tutto questo insieme di elementi conoscitivi, di capacità e di atteggiamenti, è in una certa maniera organizzato, anche se inizialmente solo nel modo di semplici associazioni o esperienze tra loro slegate. Anche in seguito, nonostante la partecipazione ai processi di istruzione, tale insieme risulta spesso parcellizzato, costituito da costellazioni anche assai distanti tra loro e piene di lacune e confusioni.

Concetti, principi, procedimenti, ecc., hanno ciascuno un proprio grado di significatività, cioè sono collegati con altri elementi conoscitivi ed esperienziali. Tale grado di significatività risulta determinato dalla frequenza, dalla rilevanza e dalla profondità dei collegamenti stabiliti con l'insieme delle altre conoscenze ed esperienze. Un contenuto di apprendimento che presenta una struttura ricca e articolata è stato definito da D.P. Ausubel, nella sua prospettiva cognitivista di apprendimento, come *logicamente significativo*.[3] La strutturazione di questo contenuto può essere considerata in sé, cioè vedendone la coerenza interna e l'utilizzabilità esterna, ma può essere vista anche in riferimento alla struttura conoscitiva dello studente: se cioè quest'ultimo possiede in qualche modo le idee o le capacità che devono fare da perno di ancoraggio a quanto viene proposto per l'apprendimento. Se ciò avviene, il contenuto di apprendimento non solo è logicamente significativo, ma anche *potenzialmente significativo*, cioè l'alunno è in grado di farlo proprio in maniera da collegarlo validamente con quanto egli già conosce. Il contenuto acquisisce un senso e un valore personale per l'allievo.[4] L'apprendimento consiste quindi, da questo punto di vista, nell'integrazione del contenuto da apprendere con la propria struttura conoscitiva sotto la guida dell'insegnante.

[3] Cf. D.P. Ausubel, *Educational Psycology. A cognitive view*, Holt, Rinehart and Winston, New York 1968, 49.

[4] R. Titone parla al riguardo presentando il metodo didattico con una duplice giustificazione: psicologica (psicologia dell'allievo) logica (struttura logica della materia), che equivalgono agli aspetti menzionati da Ausubel, cioè alla conoscenza logicamente e potenzialmente significativa. Cf. R. Titone, *Metodologia didattica*, 365.

La proposta di Ausubel, appartenente alla corrente cognitivista dei processi di apprendimento, permette di comprendere cosa significhi creare condizioni favorevoli che sostengono l'impegno di studio degli allievi. L'autore ha messo in dubbio l'opinione del suo tempo che il ruolo dell'insegnante e l'insegnamento in termini di esposizione non ha nessun influsso favorevole sui processi di apprendimento significativo. A questo fine, insieme con F.G. Robinson,[5] ha proposto uno schema che illustra le varie configurazioni che può assumere una esperienza di apprendimento (Fig. 14).

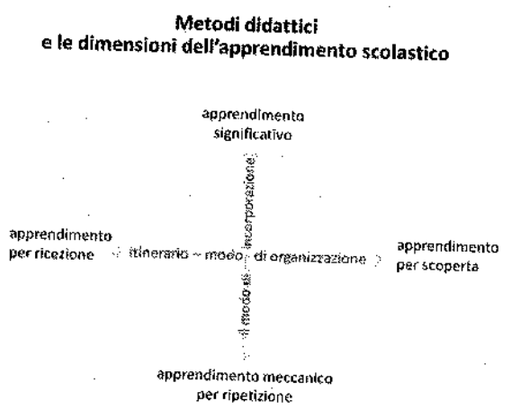


Fig. 14

In questo schema vengono distinte due fondamentali dimensioni relative ai processi di apprendimento scolastico. La prima riguarda il modo secondo il quale la nuova conoscenza, o la nuova abilità, viene integrata con l'insieme dei fatti, dei concetti e delle generalizzazioni già interiorizzati e organizzati precedentemente dall'alunno. Ai due estremi di questa dimensione stanno un apprendimento meccanico e uno significativo. La seconda dimensione concerne l'itinerario attraverso cui le nuove conoscenze e abilità vengono acquisite. Ai due estremi di questa dimensione stanno l'apprendimento per scoperta e quello per ricezione. Le due dimensioni vengono studiate oggi più in

[5] Cf. D.P. AUSUBEL – F.G. ROBINSON, *School Learning. An Introduction to Educational Psychology*, Holt, Rinehart and Winston, New York 1969.

profondità sia dalla psicologia dell'apprendimento (la prima), sia dalla psicologia dell'istruzione (la seconda).[6]

Le quattro estremità possono essere qualificate nel modo seguente.

a) Un *apprendimento meccanico* è caratterizzato dal fatto che il nuovo elemento di conoscenza viene acquisito in maniera isolata, senza connessioni o legami con quanto già si conosce. A causa di questa mancanza di relazioni tra il nuovo apporto e la struttura conoscitiva già sviluppata, la sola maniera praticabile per poterlo ritenere nella memoria consiste nella ripetizione meccanica e stereotipata. Non si ha alcuna trasformazione né dell'apporto conoscitivo esterno, né della struttura conoscitiva interna. I collegamenti tra le conoscenze non sono né numerosi, né durevoli. Si può aggiungere che, rimanendo la nuova conoscenza isolata nell'insieme dei concetti posseduti, essa risulta anche difficilmente reperibile e utilizzabile.

b) Un *apprendimento significativo*, invece, è caratterizzato dal fatto che il nuovo materiale da apprendere può collegarsi, e viene di fatto collegato, con gli altri concetti e le altre capacità già posseduti e quindi incorporato non in maniera isolata, ma, come confermano anche le ricerche attuali al riguardo in psicologia e in neuroscienze, in forma ben connessa con la struttura conoscitiva precedente. Sia questa che il nuovo apporto vengono più o meno trasformati. La rete di relazioni che così si costituisce rende facile sia il ricordo che l'utilizzazione della nuova conoscenza.

c) Un *apprendimento per scoperta* mette invece l'accento sull'itinerario di apprendimento e, più precisamente, sul suo carattere di processo indipendente e sul fatto che la conquista della verità di una proposizione avviene per conquista autonoma. Non si tratta, nella normalità dei casi, di scoprire qualcosa per primi, cioè in senso assoluto, bensì in senso relativo e cioè come se si fosse i primi a farlo. Ciò significa che la soluzione del problema o la dimostrazione della verità di una affermazione non ci sono state comunicate da nessuno.

d) Un *apprendimento per ricezione* viene di conseguenza identificato in ragione della mancanza di autonomia nella conquista di un concetto, di un procedimento risolutivo, della verità o meno di una proposizione. Tutto questo infatti deriva dalla trasmissione culturale, o comunicazione diretta. Il ruolo principale

[6] E. Damiano, riferendosi alle ricerche di N.L. Gage, spiega in modo molto chiaro la relazione tra i due campi di studio. Cf. E. DAMIANO, *La mediazione didattica. Per una teoria dell'insegnamento*, FrancoAngeli, Milano 2013, 116-117. Si possono cercare gli inizi della distinzione tra i due campi di studio in J.J. HOUGH, *Classroom interaction and the facilitation of learning. The source of instructional theory*, in E.J. AMIDON – J.J. HOUGH (eds.), *Interaction analysis. Theory, research and application. With an introduction of Ned A. Flanders*, Addison-Wesley, Boston 1967, 375-387.

lo svolge l'insegnante con le attività di esposizione e di spiegazione. Lo studente, invece, si limita a un puro ascolto o ricezione di quanto viene proposto.

Queste due dimensioni dell'apprendimento non danno luogo a poli contrapposti, né si escludono a vicenda. Si passa infatti per gradi da un apprendimento più significativo a uno meno significativo, e quindi più meccanico. Si ha cioè una gamma continua intermedia di differenti tipi di apprendimento. Così è per l'apprendimento per scoperta e per ricezione.

Se si osserva il diagramma (Fig. 14), si possono identificare quattro quadranti che rappresentano, si può dire, quattro diversi modi di insegnamento e, come risultato, diverse condizioni di apprendimento che vengono proposte. In ogni punto di essi è possibile collocare un'esperienza di apprendimento. A seconda dell'età e dello stato di preparazione sia conoscitiva che motivazionale dell'alunno andrà poi opportunamente organizzato il processo didattico. È bene ricordare, però, che a certe condizioni è possibile giungere a un apprendimento significativo anche per ricezione, cioè attraverso la comunicazione diretta di una conoscenza o di una informazione.[7] Un apprendimento significativo non comporta necessariamente un apprendimento per scoperta e cioè un apprendimento totalmente autonomo. Ciò che conta sono le condizioni adeguate che l'insegnante deve predisporre e i processi cognitivi adeguati che deve attivare lo studente.

L'orchestrazione da parte dell'insegnante di un contesto di apprendimento, e quindi anche la scelta dei metodi, dipende, come già accennato, dalle condizioni interne del soggetto, dal tempo disponibile, dalle condizioni esterne dell'ambiente scolastico, dal contenuto stesso dell'apprendimento e da un fattore non secondario: gli obiettivi educativi che attraverso questa esperienza di apprendimento si vogliono raggiungere. Le potenzialità educative dell'attività didattica possono essere infatti attualizzate in una o un'altra direzione a seconda dell'equilibrio raggiunto tra le due dimensioni fondamentali dell'apprendimento, del punto cioè in cui ci si colloca all'interno di uno dei quadranti del diagramma.

Ma se si vuole promuovere un apprendimento significativo, e questo è senz'altro necessario per molte attività didattiche che puntano su uno sviluppo e su conquiste di tipo cognitivo, occorre che il nuovo contenuto venga integrato in maniera valida con la struttura conoscitiva degli allievi, e per giungere a ciò, secondo Ausubel, occorre rispettare le seguenti condizioni:

[7] Cf. L. McCammon, *Schooled. The Story of an Education*, CreateSpace Independent Publishing Platform, North Charleston 2018, 143; Id., *Lecture isn't a Bad Word*, in Youtube, https://youtu.be/kMuNOzfyK4U?si=x_f3RIQJzQMCPbuR (acc. 09.09.2024); D. Lo Vetere, *Difesa della lezione frontale*, in *Le parole e le cose*, https://www.leparoleelecose.it/?p=21810 (acc. 09.09.2024).

a) Ciò che si deve apprendere sia *logicamente significativo*, cioè, tramite la trasposizione didattica e l'uso dei mediatori, abbia caratteristiche tali da poter essere acquisito all'interno dell'insieme delle conoscenze, abilità, atteggiamenti di un allievo che abbia raggiunto un dato grado di sviluppo. Si tratta qui degli aspetti oggettivi della conoscenza da comprendere e acquisire perché, ad es., certe dimostrazioni matematiche, certe conoscenze di tipo storico, certi concetti di natura scientifica possono risultare già in sé stessi di difficile comprensione per alunni di una certa età, sia per la complessità dei concetti, sia per la maniera con la quale sono rappresentati simbolicamente.

b) L'alunno possieda già le idee o i concetti fondamentali che devono fare da perno per la realizzazione della connessione tra la nuova conoscenza da acquisire e la struttura conoscitiva già esistente, cioè il contenuto d'apprendimento sia *potenzialmente significativo*. Qui non si tratta di uno studente generico, ma di un allievo ben preciso e concreto, dotato di specifiche conoscenze e competenze. Con ciò viene sottolineato il valore soggettivo che la conoscenza rappresenta per l'allievo. Secondo Ausubel, le conoscenze previe costituiscono degli organizzatori, una specie di impalcatura concettuale per la comprensione e l'acquisizione del materiale nuovo. Possiamo aggiungere che le recenti scoperte delle neuroscienze confermano che un nuovo apprendimento consiste nella creazione e nel rafforzamento dei collegamenti tra neuroni ed esso può essere costruito solo sulla base della conoscenza previa. Le conoscenze precedenti garantiscono, appunto, che ci sia qualcosa a cui "agganciare" le conoscenze nuove. Conoscendo prima una terminologia e le caratteristiche, ad es., delle sostanze chimiche, è possibile comprendere poi i processi e reazioni che avvengono tra loro.

c) Lo studente possa e voglia realmente mettere in relazione il contenuto dell'apprendimento con la sua struttura conoscitiva in modo sostanziale e non solamente ripetitivo. Questo stato motivazionale è decisivo ai fini di un apprendimento autenticamente significativo e dipende a sua volta da vari fattori, tra i quali si può accennare all'ansia di fronte a interrogazioni ed esami, a stati emozionali che disturbano uno studio sistematico e in profondità, a difficoltà di rapporti interpersonali tra alunno e insegnante, ecc. Possiamo dire che il ruolo del docente consiste in ciò che con E. Damiano abbiamo chiamato mediazione didattica, e cioè promuovere tutte le condizioni favorevoli, sia dal punto di vista della conoscenza da apprendere (l'asse didattico), sia dal punto di vista dei processi cognitivi che deve attivare lo studente (l'asse pedagogico),[8] affinché possano avvenire effettivi processi di apprendimento.

[8] Cf. Fig. 2 nel Cap. 1.

Per quanto riguarda la conoscenza nuova che, come sottolineato sopra, deve risultare per lo studente logicamente e potenzialmente significativa, spetta al docente non solo prepararla in maniera adeguata, ma anche assicurarsi che lo studente possieda una sufficiente base pregressa per comprenderla. In termini di metodi didattici, si tratta della maniera particolare con cui il docente realizza la mediazione didattica al fine di sostenere lo studente dal punto di vista motivazionale, volitivo e processuale. Tutto ciò deve sostenere lo studente nei processi di trasformazione attiva e dinamica della sua struttura conoscitiva. Almeno una parte di essa, infatti, deve subire una riorganizzazione che consenta al nuovo concetto o al nuovo procedimento di inserirvisi in maniera ben collegata e connessa con il restante della conoscenza. Ciò esige da una parte un processo di differenziazione, dall'altra uno di integrazione. Le dinamiche e le tipologie dei processi che può attivare lo studente in vista di acquisizione delle nuove conoscenze vengono studiate più specificamente dalla psicologia dell'apprendimento.[9]

Il processo di differenziazione può essere visto anche come processo di messa in crisi o di destabilizzazione della struttura conoscitiva dell'alunno. Quest'ultima, infatti, possiede una certa sua stabilità dovuta o alla bontà della sua organizzazione interna e al grado di coerenza raggiunto ovvero alla sua validità esterna, in quanto si dimostra capace di interpretare, giudicare e intervenire in maniera conveniente nella realtà ambientale. La presenza di un elemento perturbatore, sia esso costituito dalla presa di coscienza di lacune e incongruenze interne, ovvero dalla constatazione dell'insufficienza o erroneità nella sua utilizzazione verso l'esterno produce un effetto di disagio o di dissonanza, cosa che è all'origine di ciò che in psicologia viene definita "situazione problematica".

Questa situazione problematica può produrre da una parte una spinta motivazionale verso il suo superamento, dall'altra può attivare tutta una serie di condotte intellettuali atte a produrre una nuova strutturazione della conoscenza. Una situazione instabile diventa "problema" quando sono chiaramente definiti l'oggetto e il settore che sono all'origine dello stato di disagio e viene espresso in maniera altrettanto precisa l'obiettivo da raggiungere attraverso il lavoro intellettuale messo in moto. In altre parole, diventa evidente quando si può affermare di aver risolto il "problema" e superata la "situazione problematica". Il processo di integrazione consisterà poi nella constatazione e

[9] Cf. K. ILLERIS (ed.), *Contemporary theories of learning. Learning theorists in their own words*, Routledge, New York 2009; L. MAZON, *Psicologia dell'apprendimento e dell'istruzione*, il Mulino, Bologna 2019[3]; P.A. KIRSCHNER – C. HENDRICK, *How Learning Happens. Seminal Works in Educational Psychology and What They Mean in Practice*, Routledge, New York 2024[2].

verifica della raggiunta soluzione del problema e nella ricomposizione della struttura conoscitiva in un nuovo stato stabile e ben organizzato nel quale la soluzione del problema viene incorporata solidamente.

Qualcuno potrebbe erroneamente credere che per giungere a una conoscenza significativa occorra superare tale stato problematico da soli, lavorando in modo autonomo, o al più mediante una ricerca di gruppo. In realtà, come si è visto, indipendentemente dalla scelta dei metodi e delle modalità con cui viene svolta la lezione, sono importanti i processi cognitivi che attiva lo studente in vista dell'apprendimento e non le sue attività esterne di questo o di altro tipo che egli compie durante o dopo le lezioni.

2. Natura dei metodi didattici

Si è più volte ricordato che ciascun allievo all'inizio di una qualsiasi esperienza di apprendimento possiede a un certo grado di sviluppo, di significatività e di organizzazione interna un insieme di concetti, abilità e atteggiamenti, segnati anche da componenti di natura affettiva. Dai tempi di J. Piaget,[10] si è preso a parlare di schemi per indicare sistemi organizzati di conoscenze concettuali (o dichiarative) e operative (o procedurali) riferite a contesti più o meno specifici. Tali schemi in base alla loro coerenza interna e validità esterna, nonché alle componenti emozionali associate, hanno un certo grado di stabilità e di capacità di interpretare l'ambiente e di agire in esso e su di esso. Essi permettono, inoltre, di acquisire nuove informazioni e conoscenze in maniera significativa e funzionale.

C'è anche da ricordare che la struttura di un contenuto di apprendimento è data dai suoi concetti chiave, dai suoi principi organizzatori e dalle relazioni esistenti tra di essi. Nello studio concreto, inoltre, vanno considerate pure le connessioni che, almeno potenzialmente, esistono con altri materiali di apprendimento e con l'esperienza quotidiana.[11] Tale struttura può essere considerata in sé, mediante un'analisi delle mappe concettuali, delle gerarchie di abilità o degli atteggiamenti associati, oppure in riferimento agli studenti: se cioè essi possiedano, e in quale modo, le idee o le capacità che devono fare da perno di ancoraggio e di sviluppo a tali strutture conoscitive. L'apprendimento consiste quindi, da questo punto di vista, nell'integrazione della struttura del contenuto da apprendere con la propria struttura conoscitiva sotto lo stimolo,

[10] Cf. J. PIAGET, *Lo sviluppo mentale del bambino e altri studi di psicologia*, Einaudi, Torino 1967.

[11] Cf. J. BRUNER, *Verso una teoria dell'istruzione*, Armando, Roma 1995; L. STENHOUSE, *Dalla scuola del programma alla scuola del curricolo*, Armando, Roma 1977.

la guida, l'appoggio dell'insegnante. Questo processo può essere più o meno autonomo e risultare per il soggetto più o meno significativo. Ausubel ha descritto, come si è visto, le varie configurazioni che può assumere una esperienza di apprendimento di questo tipo.

Un apprendimento significativo,[12] quindi, è il risultato della valida organizzazione di un sistema di relazioni che mette in reciproca connessione tre strutture:

a) la struttura conoscitiva dell'alunno, intesa come l'insieme delle rappresentazioni interne, dei concetti, dei princìpi, delle regole, dei procedimenti, delle capacità intellettuali, degli atteggiamenti e degli stati emotivi da lui posseduti e relazionati;
b) la struttura della conoscenza da acquisire, data dai suoi concetti chiave, dai suoi princìpi organizzatori, dalle regole di verifica della verità delle sue proposizioni, ecc.;
c) l'insieme delle operazioni da mettere in atto da parte dell'alunno per incorporare gli elementi della conoscenza preposta nella sua matrice cognitiva.

Un metodo didattico può intendersi, quindi, come un modo particolare di facilitare quest'organizzazione in maniera che essa risulti produttiva sul piano dell'apprendimento. Il suo ruolo è quello di creare le condizioni che consentano la messa in moto delle operazioni intellettuali e motorie necessarie per l'apprendimento. Storicamente si sono avute spesso accentuazioni unilaterali di qualcuno dei poli sopra presentati. E così, di volta in volta, si è avuta una sopravvalutazione delle esigenze della materia o dei contenuti da apprendere, un'esclusiva considerazione degli interessi e dei bisogni dell'allievo, una mitizzazione della sua attività esplorativa autonoma, ecc.[13]

Si è trattato spesso anche di una utilizzazione ideologica di particolari teorie pedagogiche, psicologiche o sociologiche. Una specie di "deduttivismo" che in realtà tendeva a imprigionare in uno schema intellettualistico rigido una dinamica assai complessa e difficile da comprendere e controllare, quella cioè che avviene nella relazione tra insegnamento e apprendimento. E ciò è risultato tanto più deleterio e improduttivo, quanto queste teorie si

[12] Cf. D.P. AUSUBEL, *Educational Psychology*, Holt, Rinehart and Winston, New York 1968 (trad. it. D. COSTAMAGNA, *Educazione e processi cognitivi*, FrancoAngeli, Milano 1978).

[13] R. Titone parla in questo caso del formalismo metodologico (osservazione rigida dei metodi, convinzione che il metodo garantisca risultati dell'apprendimento senza tenere conto della psicologia dell'alunno) e l'antimetodicismo (negazione di qualsiasi metodo a favore della personalità e della creatività del maestro e della spontaneità dell'azione dell'allievo), cf. R. TITONE, *Metodologia didattica*, 366.

presentavano come approcci parziali ed erano solo debolmente fondate sull'evidenza delle testimonianze pratiche e sperimentali.

In realtà, ogni problema metodologico richiede un forte impegno mediatore tra i problemi e le domande emergenti nell'azione educativa e le indicazioni di possibili direzioni di marcia che provengono dalle varie scienze dell'educazione, siano esse la psicologia dell'apprendimento, le neuroscienze, la sociologia della conoscenza e dell'educazione, la teoria o la storia dei metodi e delle istituzioni educative, ecc. All'unilateralità si è anche aggiunta talvolta una certa sopravvalutazione del metodo, sia nel senso di una sua validità educativa assoluta, quasi di una sua onnipotenza, sia nel senso della ricerca di un metodo universale, e quindi unico. Questo è stato il sogno di grandi studiosi come Comenio, J.H. Pestalozzi, J.F. Herbart che tentarono la formulazione di un metodo che avesse un valore universale e fosse capace di offrire all'insegnante un modo di procedere valido ed efficace, quasi una garanzia di riuscita nella sua impresa.

Ma, sebbene il problema del metodo didattico sia uno dei più immediati, ove ci si ponga il problema dell'educazione scolastica, non è possibile considerarlo in maniera isolata e autonoma. Esso è certamente da collegare in maniera assai stretta con due altri aspetti dell'elaborazione di un itinerario formativo: la scelta e definizione dei risultati da ottenere e la determinazione dei contenuti su cui lavorare. In fin dei conti non è possibile giungere alla elaborazione di un metodo se non si sa dove si vuole arrivare. D'altra parte, è stata già ricordata la necessità di considerare in maniera prioritaria e la struttura conoscitiva dell'allievo e quella propria del contenuto da affrontare (Fig. 15).

R. Titone, a suo tempo, si è espresso al riguardo nel seguente modo:[14]

- il metodo didattico ha una duplice giustificazione: psicologica e logica che si appoggia da una parte sulla psicologia dell'allievo, e dall'altra sulla struttura logica della materia;
- il metodo è sempre una maniera particolare di facilitare l'incontro tra la struttura psichica dell'allievo e la struttura logica di un dato contenuto di programma;
- il metodo è in funzione dell'auto-attività dell'alunno che deve adattare la materia alle leggi psicologiche dell'apprendimento;
- dire metodo, dunque, è dire *adeguazione*: tramite il metodo, il maestro e la materia si adeguano all'allievo;
- si rimanda qui all'evento educativo: *guida all'apprendimento*, concetto coniato da R.M. Gagné.

[14] Cf. *Ibid.*, 335-366.

Di conseguenza, non è sostenibile neppure la ricerca o l'accettazione di un metodo da ritenersi quello "migliore" o quello "giusto". Gli insegnanti hanno a disposizione una molteplicità di metodi, che vanno intesi un po' come gli attrezzi del proprio repertorio professionale, tra i quali scegliere, a seconda non solo dei propri convincimenti didattici, ma anche delle condizioni di contesto, del tipo di risultati che intende promuovere, ecc.

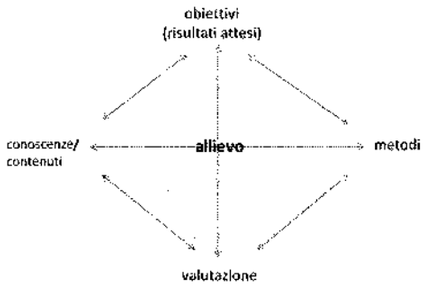


Fig. 15. *Interdipendenza di vari elementi del processo didattico*

Le stesse ragioni sopra ricordate non consentono la predeterminazione del metodo rispetto ad almeno tre poli fondamentali della progettazione didattica: la popolazione scolastica e la domanda educativa che essa pone, i traguardi formativi e i risultati di apprendimento attesi che di conseguenza emergono come rilevanti o prioritari, i contenuti formativi intesi come mezzi pedagogici che consentono di avvicinare tra di loro l'una agli altri.

La determinazione di uno o più metodi didattici deve tener conto, quindi, di due elementi fondamentali: a) creare condizioni adeguate di lavoro con contenuti specifici di una data disciplina; b) raggiungere i risultati attesi, in termini di conoscenze, schemi concettuali, atteggiamenti, abilità e competenze che incidono più profondamente e permangono più stabilmente nella personalità dell'allievo.[15]

[15] Cf. The National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, *Come apprendiamo. Discenti, contesti e culture* (trad. it. M. Comoglio), LAS, Roma 2019, 113 e 178.

Un altro aspetto del problema può essere colto ricordando il concetto di esperienza di apprendimento espresso da R.W. Tyler.[16] Questa, infatti, si distingue dai contenuti e dall'attività dell'insegnante, in quanto si riferisce alle interazioni realizzate tra l'alunno e le condizioni esterne presenti nell'ambiente scolastico. Una stessa attività didattica può infatti provocare differenti risultati negli allievi, in quanto essi reagiscono in maniera diversa agli stimoli dell'ambiente scolastico. Tra le altre, una delle cause determinanti di questa differente e peculiare reazione dell'allievo è il suo stato motivazionale. Esso si costituisce, infatti, come una barriera che può bloccare ogni tentativo dell'insegnante. Anche se quest'ultimo ha attivato tutto quanto era in lui per raccordare la struttura cognitiva dell'alunno con gli aspetti centrali del contenuto da apprendere, l'effettiva messa in moto delle operazioni intellettuali e motorie può essere bloccata o ritardata dal disinteresse, dallo stato di passività presente nell'allievo stesso. Oppure, cosa non infrequente, può verificarsi come un latente rifiuto di questi a impegnarsi in un dialogo che viene percepito come pericoloso, come fonte di insicurezza, come inutile.

Bisogna dire che la comunicazione tra insegnante e allievo è legata a diversi fattori, molti dei quali dipendono proprio dal tipo di relazione educativa che è stata instaurata, e questa non dipende solo dall'allievo e dalla sua matrice cognitiva, né dalla potenziale significatività del contenuto dell'apprendimento, ma anche e soprattutto dall'atteggiamento dell'insegnante, dalle sue attese, dalla sua accettazione della persona del discente, ecc. Ricordiamo qui il significato della leva pedagogica, menzionata già prima, di cui parlava Damiano.[17]

Per quanto riguarda le questioni di metodo in didattica, quindi, la conclusione fondamentale può essere questa: non è possibile privilegiare un metodo da considerare in qualche modo come definitivo e ottimale, tale cioè che possa dare risultati positivi e costanti in contesti di apprendimento differenti, con qualsiasi alunno e con insegnanti diversi. Da questa affermazione deriva come conseguenza l'opportunità di definire e scegliere uno o più metodi didattici sulla base soltanto di alcuni princìpi di metodo. A questi ci si dovrà ispirare nella fase di progettazione dell'intervento formativo, ma più ancora in quella della sua realizzazione.

[16] Cf. R.W. Tyler, *Basic Principles of Curriculum and Instruction*, University of Chicago Press, Chicago 1949.

[17] Cf. Fig. 2 nel Cap. 1.

3. Alcuni principi di metodo

I princìpi che seguono hanno solo il compito di orientare l'insegnante nell'impostare un proprio metodo didattico, ricordando di non considerare mai in maniera isolata l'aspetto metodologico: risultati attesi, contenuti e metodi sono strettamente collegati in una reciproca relazione. La stessa valutazione va riportata continuamente verso l'analisi della bontà ed efficacia delle scelte operate in tutti i tre settori ricordati.

3.1. *Il principio di significatività*

Le persone imparano meglio quando percepiscono che le attività di apprendimento si riferiscono alla loro vita reale e quando avvertono che le nuove conoscenze sono culturalmente rilevanti. Il principio implica, quindi, la necessità di rendere possibile da parte degli allievi l'integrazione tra quanto debbono apprendere e quanto già possiedono come loro patrimonio conoscitivo significativo e stabile. Le evidenze che sostengono questo principio provengono sia dalla pratica concreta di docenza in aula, sia dalla psicologia, sia dalle neuroscienze.[18]

Comunque, le ricerche dimostrano che gli studenti non sempre avvertono le relazioni tra il nuovo materiale e ciò che già sanno. Ciò implica che i metodi, di qualunque tipo siano, guida e sostegno alla costruzione soggettiva delle nuove conoscenze da parte degli studenti, devono appoggiarsi al loro mondo interiore, alle disposizioni e capacità già sviluppate, alla mappa concettuale già fatta propria: in una parola all'insieme delle rappresentazioni interne individuali, dei concetti, dei princìpi che essi già possiedono, dei loro pregiudizi, delle teorie ingenue, cioè delle spiegazioni di fatti e di fenomeni provvisorie e talora inadeguate, degli atteggiamenti e stati motivazionali presenti in loro. Questo non significa rimanere prigionieri del loro mondo, né invocare uno spontaneismo tanto più deleterio, quanto spesso privo di interessi, motivazioni e aspirazioni che abbiano una qualche valenza educativa. Ma se dobbiamo promuovere un'autentica evoluzione delle strutture conoscitive, è inevitabile costituire come chiaro punto di partenza di ogni intervento educativo scolastico la situazione a cui gli alunni sono giunti sotto la spinta dell'ambiente familiare e sociale, e come risultato delle esperienze di apprendimento scolastico precedenti. Insomma, la storia cognitiva degli allievi, che precede ogni intervento, gli interessi o difficoltà

[18] Cf. P.A. Kirschner – C. Hendrick, *How Learning Happens*; M. Bell, *The Fundamentals of Teaching*, 45 e 68; Y. Weinstein – M. Sumeracki – O. Caviglioli, *Understanding How We Learn. A Visual Guide*, Routledge, New York 2018.

particolari, sia manifesti che nascosti, sono tutti fattori indispensabili da tenere presenti nell'elaborazione di un qualsiasi metodo.

Il principio è stato denominato di "significatività" in quanto esprime la condizione essenziale perché un apprendimento possa risultare significativo, tale cioè da integrare il nuovo contenuto con gli altri concetti e con le altre capacità già sviluppate. Si tratta di una condizione necessaria, ma, come è evidente, essa non è ancora sufficiente perché il nuovo venga integrato con il precedente, magari costringendo quest'ultimo a rinnovarsi e a trasformarsi anche profondamente. Infatti, a volte la conoscenza precedente, quando è erronea o "ingenua", può costituire anche un ostacolo al modo di comprendere le informazioni nuove.[19] È fondamentale ricordare che alla fin fine spetta allo studente il compito di attivare i processi cognitivi adeguati, anche se sotto la guida del docente esperto. L'attività che conta non è tanto quella esterna e osservabile, quanto piuttosto quella che effettivamente avviene nella struttura cognitiva e nell'interazione con le conoscenze nuove, siano quelle provenienti dal mondo esterno, siano quelle già possedute, ma modificate o approfondite.

K.S. Strike e G.J. Posner, alla luce della teoria del "cambiamento concettuale" iniziata nella psicologia dello sviluppo da S. Carey, oltre alla necessità di verificare se ci sono e quali sono le conoscenze previe che devono fungere da perno per le conoscenze nuove, suggeriscono quattro strategie che aiutano a integrare i concetti nuovi nella struttura cognitiva dell'allievo.[20] *In primis*, bisogna suscitare in lui una specie di insoddisfazione mostrando, ad es., che le sue conoscenze previe non sono sufficienti per interpretare una concezione nuova o, ancora, che quelle possedute sono alle volte in contraddizione con la nuova conoscenza. L'esempio classico è la dimostrazione che non necessariamente ciò che è più grande deve essere più pesante, come possono pensare i bambini fino a una certa età. Poi, è fondamentale che la nuova conoscenza sia comprensibile per il discente, anche a un livello minimale. L'insegnante può usare analogie o esempi per collegare le nuove informazioni a conoscenze già possedute. È importante che la nuova concezione appaia pure plausibile; deve essere, cioè, in armonia con una più ampia "ecologia mentale" dell'allievo che include altre teorie, conoscenze di altri ambiti, credenze e convinzioni metodologiche. Infine, la nuova conoscenza deve presentarsi come fruibile, fruttuosa, ossia deve offrire la promessa di una com-

[19] Cf. S. Vosniadou (ed.), *International Handbook of Research on Conceptual Change*, Routledge, New York 2013².

[20] Cf. K.S. Strike – G.J. Posner, *A conceptual change view of learning and understanding*, in L.H.T. West – A. Leon Pines (eds.), *Cognitive structure and conceptual change*, Academic Press, New York 1985, 211-231; S. Carey, *Conceptual change in childhood*, MIT Press, Cambridge (MA) 1985.

prensione della realtà più ampia e di una interazione più efficace con essa.

Nella considerazione di questo stato di preparazione degli allievi di fronte al nuovo impegno di apprendimento, entrano in gioco anche gli apporti della psicologia dello sviluppo, quelli provenienti dalla scuola ginevrina, in particolare da Piaget e, ultimamente, dalle scoperte delle neuroscienze che studiano il funzionamento del cervello umano.[21] È infatti inutile, se non dannoso, pretendere dall'allievo certe prestazioni che il suo sviluppo cognitivo non permette ancora di esplicare.

Il principio di significatività non è certamente nuovo. Anche se espresso in altre forme esso è stato tenuto presente in molte delle impostazioni metodologiche elaborate dai pedagogisti. Qui basti citare il concetto di "apperce-zione" di Herbart. Esso deriva dal principio aristotelico secondo il quale ogni insegnamento si fa "ex praecognitis". L'appercezione è definita da Herbart come «l'appropriazione di una idea nuova da parte della massa delle rappresentazioni antiche esistenti di già nella coscienza».[22]

3.2. *Il principio di motivazione*

È stato già affermato che non basta che l'allievo possieda le idee e le capacità fondamentali che debbono fare da perno per la realizzazione della connessione tra la nuova conoscenza da acquisire e la struttura conoscitiva già esistente, e nemmeno che egli abbia raggiunto uno stadio di sviluppo della sua capacità intellettuale adeguato al nuovo compito. Occorre anche che egli voglia effettivamente attivare i processi cognitivi e metacognitivi necessari per acquisire significativamente e stabilmente le conoscenze proposte e non si limiti a farlo in maniera meccanica e ripetitiva. O addirittura si rifiuti di impegnarsi in questo lavoro costruttivo. E qui sta il problema della motivazione.

Quello della motivazione è un argomento studiato ampiamente nel contesto della didattica scolastica.[23] Per i nostri scopi basti ricordare che si tratta di

[21] Cf. P.C. Rivoltella, *Neurodidattica. Insegnare al cervello che apprende*, Raffaello Cortina, Milano 2012; R. Churches – E. Dommett – I. Devonshire (eds.), *Neuroscience for teachers: applying research evidence from brain science*, Crown House, Carmarthen (UK) 2017.

[22] J.F. Herbart, *Pedagogia generale derivata dal fine dell'educazione* (ed. it. I. Volpicelli), Scholé, Brescia 2020, 23.

[23] Cf. J. Brophy, *Motivare gli studenti ad apprendere* (trad. it. M. Comoglio), LAS, Roma 1998; P. Boscolo, *La fatica e il piacere di imparare. Psicologia della motivazione scolastica*, UTET Università, Torino 2010; The National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, *Come apprendiamo*; K.R. Wentzel, *Motivare gli studenti ad apprendere* (trad. it. M. Comoglio), UTET Università, Torino 2020[5]; R.E. Mayer, *Come essere uno studente di successo. 20 buone abitudini di studio basate sulla scienza dell'apprendimento* (trad. it. M. Comoglio), LAS, Roma 2024, 40.

uno stato interno che attiva, dirige e sostiene l'azione di costruzione della conoscenza. Tutti gli insegnanti vogliono avere studenti motivati nelle loro classi. Come possono raggiungere quest'obiettivo? Sicuramente possono aiutare gli studenti a diventare più motivati attraverso il tipo di didattica che adottano. Tramite la trasposizione didattica e la relazione con lo studente (cf. i due assi del modello di Damiano, Fig. 2 nel Cap. 2), possono creare le condizioni che sosterranno in modo positivo i processi motivazionali e volitivi dei loro allievi. Bisogna riconoscere, comunque, che motivare gli allievi ad apprendere è un impegno complesso che dipende da vari fattori personali, disciplinari, sociali e ambientali che influiscono sullo studente. La ricerca sulla motivazione è arrivata oggi a determinate sintesi riconosciute dalla comunità scientifica; tuttavia, come sostengono ricercatori sul tema come, ad es., il già citato J. Brophy e K. Wentzel o P. Boscolo, gli elementi motivazionali legati allo studio sono differenti da quelli che sostengono la motivazione nella vita quotidiana. Comunque, nella prassi didattica saranno sempre valide le scoperte della psicologia della motivazione che analizzano le attività umane sia dal punto di vista del valore del compito da affrontare, sia dal punto di vista delle aspettative di successo al riguardo.[24] Tenendo conto di questa moltitudine di fattori, l'insegnante potrà realizzare la docenza in modo tale che questo risulti veramente favorevole all'apprendimento.

Per quanto riguarda la prospettiva dell'apprendimento significativo si può aggiungere la considerazione della spinta motivazionale che proviene dalla messa in crisi o destabilizzazione della struttura conoscitiva dell'allievo. Quest'ultima infatti possiede una certa sua stabilità dovuta o alla bontà della sua organizzazione interna e al grado di coerenza raggiunto, ovvero alla sua validità esterna, in quanto si dimostra capace di interpretare, prevedere e intervenire in maniera conveniente ed efficace nella realtà ambientale. La presenza di un elemento perturbatore, sia esso costituito dalla presa di coscienza di lacune e incongruenze interne, ovvero della insufficienza o erroneità nella sua utilizzazione verso l'esterno, produce un effetto di disagio, da qualcuno detto anche di dissonanza, che caratterizza una situazione problematica. Si tratta di quello che può essere definito un "conflitto cognitivo". Questa situazione produce una spinta motivazionale verso il suo superamento, attivando una serie di condotte intellettuali e pratiche che mirano a produrre una strutturazione della conoscenza più completa, coerente e valida.

Accanto al conflitto cognitivo a cui si è accennato sopra, occorre ricordare anche il ruolo motivante del cosiddetto conflitto "sociocognitivo", che avviene

[24] Cf. J.S. Eccles – A. Wigfield, *Motivational beliefs, values, and goals*, in *Annual Review of Psychology* 53 (2002) 109-132.

«quando in una stessa situazione vengono socialmente indotti diversi approcci cognitivi allo stesso problema. In condizioni adeguate la presenza di diversi punti di vista può favorire la loro coordinazione verso una soluzione più complessa e più efficace rispetto a ciascuno degli approcci preliminari separatamente osservati».[25] Il conflitto sociocognitivo si attiva in una situazione specifica o di fronte a una questione posta, perché tra la fonte cognitiva soggettiva e la fonte sociale delle possibili interpretazioni e risposte si verifica una condizione di disaccordo, il cui superamento porta a un livello superiore di comprensione della situazione o di soluzione della questione.

Tuttavia, se è vero che la nostra curiosità viene ravvivata quando ci imbattiamo in qualcosa di insolito e che la nostra attenzione e riflessione vengono stimolate dall'insorgenza di una difficoltà o di un vero e proprio conflitto cognitivo e sociocognitivo, occorre anche aggiungere che esistono delle condizioni perché effettivamente ciò si verifichi. La prima è che la novità, o la difficoltà, o il possibile conflitto non risulti troppo distante, e quindi in qualche modo estraneo, allo stato conoscitivo dell'alunno: un problema troppo complesso, un'affermazione espressa in un linguaggio troppo elaborato, un contenuto che non ha agganci di alcun genere con la sua struttura conoscitiva è altamente probabile che non susciti nessuna attenzione, né stato di disagio intellettuale. Di conseguenza non viene attivata alcuna spinta motivazionale di questo tipo.

Lo stesso può accadere se lo stimolo è troppo familiare. Certi esercizi, certe esposizioni, certe problematiche sono fonte più di noia e di distrazione che di attiva partecipazione intellettuale, per la assoluta mancanza di novità e di sfida. Esiste, cioè, una certa fascia ottimale entro cui scegliere l'elemento perturbatore, fascia delimitata da una soglia superiore e da una inferiore di famigliarità della problematica affrontata.[26] E l'abilità dell'insegnante sta proprio nel trovare e introdurre esperienze e attività didattiche che si collochino entro tale fascia.

3.3. *Principio di inter-attività*

L'apprendimento richiede il coinvolgimento interattivo e costruttivo dello studente. Con questo principio si intende mettere in evidenza due aspetti. Il primo riguarda il valore dell'interazione e del dialogo tra le persone nei processi di apprendimento, il secondo mette in rilievo il significato dell'attività propria

[25] W. Doise – G. Mugny, *La costruzione sociale dell'intelligenza*, il Mulino, Bologna 1991, 9.

[26] Cf. M. Csíkszentmihályi, *Flow. The Psychology of Optimal Experience*, Harper and Row, New York 1990.

dell'allievo in questi processi.[27] Per quanto riguarda il primo, ricordiamo che il suo significato era conosciuto già nell'antichità. Nel primo capitolo abbiamo accennato a Platone e al suo mito di Theuth, in cui ha espresso le sue perplessità riguardo all'invenzione della scrittura mettendo in rilievo i possibili risultati negativi provenienti dall'indebolimento della relazione tra i due. Comunque, l'importanza della relazione e dell'interazione nei processi di sviluppo personale dell'uomo è stata confermata scientificamente dalla ricerca moderna come, ad es., quella di stampo socio-costruttivista.[28]

Le conseguenze per la didattica sono state notevoli. Sono stati evidenziati i limiti dei modelli didattici basati sull'impostazione maggiormente trasmissiva, nominati nel capitolo precedente come *process-product*, oppure di quelli basati sull'insegnamento di strategie cognitive (*teaching cognitive strategies*).[29] In cambio sono stati promossi modelli che favoriscono maggiormente l'interazione tra le persone: tra studenti e docenti e tra studenti stessi. Nel frattempo si è compresa anche l'importanza che nell'interazione educativa svolge il contesto storico, istituzionale e culturale entro cui l'azione didattica ha luogo.[30]

La ricerca ha dimostrato che la collaborazione sociale può aumentare i risultati degli studenti, a condizione che i tipi di interazioni incoraggiate contribuiscano all'apprendimento. I primi anni del Duemila, quindi, vedono nascere l'interesse degli studi sui modelli didattici comunemente nominati come *dialogic teaching*.[31] Essi portano all'elaborazione di una varietà di approcci al modo di realizzare la didattica in aula, in modo particolare al modo di valorizzare l'interazione tra le persone. In questa prospettiva vengono riconfermati in modo complementare sia il ruolo del docente, in quanto guida all'apprendimento, sia il ruolo dello studente, in quanto soggetto attivo della costruzione delle proprie conoscenze.

La prospettiva socioculturale sull'apprendimento, che evidenza che l'in-

[27] Cf. The National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, *Come apprendiamo*, 48.

[28] Cf. L.S. Vygotsky, *Mind in society. The development of higher psychological processes* (trad. ingl. M. Cole et al., The Harvard University Press, Cambridge (MA) 1978; L.S. Vygotsky, *Pensiero e linguaggio. Ricerche psicologiche* (trad. it. L. Mecacci), Laterza, Roma 1990.

[29] Cf. J. Dunlosky et al., *Improving students' learning with effective learning techniques: promising directions from cognitive and educational psychology*, in *Psychological Science in the Public Interest* 14 (2013) 4-58.

[30] Cf. J.V. Wertsch, *Vygotsky and the social formation of mind*, Harvard University Press, Cambridge (MA) 1985; Id., *Voices of the mind. A sociocultural approach to mediated action*, Harvard University Press, Cambridge (MA) 1991.

[31] Cf. R. Wegerif – N.M. Mercer – L. Major, *Introduction to the Routledge International Handbook of Research on Dialogic Education*, in Idd. (eds.), *The Routledge international handbook of research on dialogic education*, Routledge. New York 2020, 1-8.

terazione sociale tra le persone è per sua natura sempre *situata,* implica il secondo aspetto del nostro principio. L'apprendimento avviene, cioè, come risultato dell'attività del soggetto che è sempre situata nel contesto concreto di natura sociale, culturale e materiale. Le ricerche realizzate sia dalla corrente storico-socioculturale, sia da quelle che studiano la cognizione situata e distribuita, mettono in rilievo il significato del contesto culturale della vita quotidiana concreta per i processi di sviluppo delle capacità di pensare, di riflettere, di risolvere problemi.[32] L'importanza dell'attività nei processi di costruzione della conoscenza evidenziano ancora di più gli studi sull'approccio enattivo alla didattica,[33] che attingono molto anche dalle scoperte delle neuroscienze.[34] Ne se ne è parlato nel capitolo precedente. Secondo questa corrente di ricerca, la conoscenza si costruisce non come una rappresentazione mentale di una realtà esterna e nemmeno in conseguenza di una costruzione soggettiva. Essa è "l'enazione", cioè un'estrapolazione di significati e di un mondo nel corso di un'interazione senso-motoria del soggetto con l'ambiente e con gli altri. L'enattivismo ritiene proprio che l'azione stessa, consapevole e intenzionale, sia conoscenza. Secondo l'approccio enattivo, quindi, l'azione didattica è intesa come spazio in cui avvengono i processi di mediazione tra insegnamento e apprendimento che includono relazioni, artefatti, conoscenze, comportamenti e contesto. Oggi, l'integrazione nella didattica delle opportunità offerte dalle tecnologie digitali evidenzia ancora di più il ruolo dell'enazione nella costruzione delle proprie conoscenze. Le possibilità dell'interazione tra le persone e di attività nei contesti diversi vengono facilitati dai dispositivi e dagli strumenti digitali che oltrepassano i limiti di spazio e tempo delle lezioni nell'aula scolastica. In questo contesto la conoscenza può essere promossa come risultato di un processo complesso che evolve reciprocamente nell'interazione continua tra l'ambiente (anche digitale) e i soggetti nell'interazione. Anche qui, per analizzare i processi didattici vengono valorizzati spesso alcuni concetti menzionati prima, come "cognizione situata" e "cognizione distribuita", oppure "embodied cognition".

Vanno sottolineati, comunque, anche dei fraintendimenti che si sono verificati nella realizzazione della didattica secondo il principio interattivo.

[32] Cf. M. Tomasello, *Le origini culturali della cognizione umana* (ed. it. L. Anolli), il Mulino, Bologna 1999; National Research Council (ed.). *How people learn. Brain, mind, experience, and school. Expanded edition.* The National Academies Press, Washington (DC) 2000.

[33] Cf. P.G. Rossi, *Didattica enattiva*; P.C. Rivoltella, *Fare didattica con gli EAS*, La Scuola, Brescia 2013.

[34] Cf. G. Rizzolatti – C. Sinigaglia, *So quel che fai. Il cervello che agisce e i neuroni specchio,* Raffaello Cortina, Milano 2005; P.C. Rivoltella, *Neurodidattica.*

Alcune ricerche hanno constatato, ad es., che alcune pratiche dell'azione didattica riducevano l'approccio costruttivista ed enattivo a una dimensione *attivistica* di ciò che succedeva in aula senza tenere conto dell'elemento essenziale, cioè dei processi cognitivi effettivi da attivare.[35] C'è da comprendere, quindi, che non è questione dell'attività o passività esterna dello studente, ma di un effettivo processo di apprendimento attivato dallo studente, grazie all'interazione e all'attività che svolge, che è diretto verso un obiettivo preciso. Di questo tratterà più dettagliatamente il principio successivo.

3.4. *Principio di direzione e di auto-regolazione*

È facile lasciarsi prendere dagli interessi momentanei e occasionali degli allievi e quindi di andare avanti un po' episodicamente e senza una chiara direzione di marcia. Il principio qui considerato aiuta a trovare l'equilibrio tra la necessità di realizzare gli obiettivi previsti dai programmi scolastici e la necessità di tenere conto degli interessi e delle capacità degli studenti. Aiuta a rimanere sulla strada e a non perdersi tra le cose non funzionali ai fini della lezione. Sottolinea anche il fatto che non basta che l'insegnante sappia dove vuole arrivare, occorre che lo sappiano anche gli allievi. È indispensabile per promuovere le abilità autoregolative e metacognitive nello studio e la motivazione personale all'apprendimento.[36] Gli studenti devono imparare come pianificare e monitorare il proprio apprendimento, come impostare i propri obiettivi e come correggere gli errori. Purtroppo, troppe volte gli studenti di fronte alle parole, alle azioni dell'insegnante si domandano solo: ma dove vuole andare a finire? Queste domande evidenziano non solo poca chiarezza circa il modo di procedere da parte dell'insegnante, ma anche e soprattutto un disorientamento circa le mete e le strategie da adottare da parte degli studenti.

Se ci si muove in un contesto di conflitto cognitivo o sociocognitivo, o anche solo di curiosità e interesse utilizzando, ad es., i metodi di apprendimento per problemi o per scoperta, occorre procedere a un'analisi e chiarificazione della situazione problematica per individuare l'obiettivo verso cui ci si deve muovere per superarla. In una parola, la spinta motivazionale nata dall'insorgenza di uno stato problematico o conflittuale manca di orientamento e di direzione se non viene localizzata con chiarezza la zona di difficoltà, se cioè non viene evidenziato in che cosa consiste il problema o il conflitto, qual è la causa del

[35] Cf. S. McKenna – L. Quinn, *Misconceptions and misapplications of student-centered approaches*, in S. Hoidn – M. Klemenčič (eds.), *The Routledge international handbook of student-centered learning and teaching in higher education*, Routledge, New York 2020.

[36] Cf. M. Bell, *The Fundamentals of Teaching*, 109-112; The National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, *Come apprendiamo*, 97.

disagio, e di conseguenza non viene definito nelle sue componenti essenziali il momento di superamento di tale stato, cioè quando e come potremo affermare di essere giunti in porto.

Possiamo dire che si opera un'azione di riflessione sullo stato di disagio creato dalla difficoltà iniziale, o dalla novità dello stimolo, identificandone i contorni e focalizzando l'attenzione sulla sua origine e sulle circostanze che consentiranno di superarlo. Da uno stato problematico si passa alla definizione di un obiettivo che fornisce a sua volta la possibilità di esplorare e selezionare ciò che è rilevante e ciò che è trascurabile ai fini del processo di apprendimento in atto. Non si tratta più di una generica spinta motivazionale, ma di una esplicita direzione di marcia, di una canalizzazione delle energie sprigionate dal bisogno di superare lo stato di disagio percepito.

Va sottolineata anche la retroazione sulla motivazione che proviene dall'aver identificato un obiettivo sufficientemente chiaro e raggiungibile. Questo sostegno non solo si ha quando si opera in conseguenza dell'insorgenza di uno stato problematico, ma anche quando nella comunicazione l'educatore è riuscito a ottenere una condivisione di intenti, anche sulla base della convinzione della loro desiderabilità. D'altronde, la verifica che in qualche modo ci stiamo avvicinando alla mèta è uno dei più potenti sostegni all'attività e all'attenzione.

Anche in un apprendimento incidentale, nato cioè occasionalmente e senza una preventiva programmazione né da parte dell'insegnante né da parte dell'allievo, non solo è possibile, ma in genere anche necessario identificare i contorni della novità incontrata e collegarli in maniera significativa con quanto già è conosciuto e in questo modo utilizzarlo all'interno dell'intero processo didattico.

3.5. *Il principio di continuità e di ricorsività*

Non si imparano un concetto, un procedimento, un principio o un'abilità tutti in una volta. Le illuminazioni improvvise certamente entrano a far parte del processo di apprendimento, ma non ne sono la totalità. Esse poi, di norma, giungono dopo una fase anche lunga di incubazione. La costruzione dei concetti, soprattutto se sono complessi, ha una storia a volte lunga e tortuosa. E così capita per gli tutti i contenuti dell'apprendimento. Per motivi sia evolutivi dell'allievo, sia epistemologici della conoscenza, non è possibile introdurre un argomento nella sua interezza una volta sola per tutte.[37]

[37] Cf. P.A. Kirschner – C. Hendrick, *How Learning Happens*; The National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, *Come apprendiamo*, 31; R.E. Mayer, *Come essere uno studente di successo*, 77.

Gli studi sulla memoria evidenziano la necessità di presentare più volte nel corso del processo didattico gli stessi contenuti, ma non solo per una ripetizione, bensì per l'ulteriore approfondimento o allargamento.[38] È questo un principio che si contrappone a un'impostazione rigidamente lineare e sequenziale dell'apprendimento. Esso evidentemente va raccordato con il seguente, quello della ricorsività; ma già da solo deve farci riflettere sull'opportunità di distribuire i vari contenuti didattici in una forma tale che essi si ripresentino più volte, magari sotto angolature differenti, e che l'alunno sia in grado ogni volta di ricollegarsi, oltre il tempo trascorso e le differenze di approccio, alla sostanza dell'argomento.

Di qui anche l'opportunità di riprendere di tanto in tanto temi o concetti cercando di far emergere quanto è rimasto come sedimentazione a lungo termine delle esperienze di apprendimento precedenti e di integrare elementi nuovi che permettono di vedere la conoscenza posseduta da un'altra prospettiva, in riferimento alle altre conoscenze o esperienze concrete. La memoria non è mai un puro ricordo, una rievocazione semplice che riproduce il passato. Al contrario, in essa ha un peso maggiore proprio l'attività di costruzione che si realizza sulla base di uno "schema" organizzativo, che può risultare anche assai lontano da quello originario. La ripresa, quindi, di un concetto e di un'abilità non assume di per sé il carattere di pura riproduzione e nemmeno quello di sterile rievocazione, ma si inserisce in un processo attivo, che tende a inquadrare il contenuto vecchio in una struttura più o meno nuova, ma che certamente non è uguale a quella che venne usata originariamente. In fin dei conti, è proprio il carattere evolutivo dell'intelligenza e della personalità dell'alunno che esige la ripresa dei vari contenuti per farli riemergere alla coscienza e per vederli con occhi nuovi, magari evidenziando le lacune, le provvisorietà, le incertezze dell'apprendimento precedente, ma comunque favorendo una ricostruzione sistematica del passato alla luce del presente.

Questo principio, come già rilevato incidentalmente nel paragrafo precedente, è strettamente collegato con quello di continuità, in quanto esso evidenzia il fatto che non basta ripetere più volte lo stesso argomento oppure esercitarsi in una abilità sempre allo stesso livello: occorre andare oltre. Occorre garantire uno sviluppo progressivo dei concetti, delle capacità e degli atteggiamenti in due direzioni: quella dell'estensione e quella dell'intensità. Ad esempio, un concetto dovrà essere sempre più generalizzato e applicato in campi differenti, ma anche raggiungere una maggiore profondità di significato e di chiarezza di definizione.

[38] Cf. M. Bell, *The Fundamentals of Teaching*, 26-42.

Naturalmente la ricorsività può anche essere immessa nel percorso didattico intero, come distribuzione degli argomenti di studio secondo un piano che si sviluppa nell'arco di alcuni anni e che ogni anno ripercorre tutti i temi di studio fondamentali, sviluppandoli a un livello sempre maggiore di precisione, di astrazione, di definizione linguistica, di applicabilità, ecc. Ma a noi preme sottolineare che il tipo di ricorsività qui suggerito si riferisce più alla storia e alla dinamica dei processi cognitivi, che non alla distribuzione del materiale di apprendimento in un manuale scolastico, più alla crescita e allo sviluppo della struttura conoscitiva e dell'insieme delle condotte e degli atteggiamenti, che non a un'organizzazione logica ciclica prefabbricata.

3.6. *Il principio di integrazione o di organizzazione interna*

L'apprendimento è migliore quando i contenuti sono organizzati attorno a principi e a concetti generali piuttosto che memorizzati in fatti e procedure isolate. Il principio si riferisce in modo particolare ai collegamenti orizzontali tra le diverse aree di studio. Ciò che si vuole raggiungere è una struttura della conoscenza sufficientemente unitaria, ma anche organizzata e strutturata secondo categorie, livelli, regole.[39] Tutti gli insegnanti vogliono che i loro studenti comprendano quello che stanno imparando e non memorizzino concetti e informazioni in modo superficiale. La ricerca mostra che quando le informazioni sono memorizzate superficialmente vengono facilmente dimenticate. Al contrario, quando qualcosa è compreso, non è dimenticato facilmente e può essere trasferito ad altre situazioni.

Tuttavia, vanno messe in rilievo alcune tendenze pericolose. Un'integrazione a livello di contenuti, prodotta prima dell'atto di apprendimento da altri che non siano i soggetti dell'apprendimento e unicamente mettendo insieme conoscenza e informazioni come si compongono le tessere di un mosaico, va contro la natura stessa del concetto di integrazione a livello didattico ed educativo. Non è infrequente però trovare libri, testi scolastici e proposte curricolari che, sulla base di un enciclopedismo, propinano nozioni in maniera aggregativa, anche se per l'autore hanno costituito un autentico sforzo di integrazione. Questa deve ritrovarsi non prima, né fatta da altri né in modo puramente sommativo, bensì contemporanea all'atto dell'apprendimento, compiuta dal soggetto di esso, in una strutturazione intellettuale che si raccorda con quella già presente nel soggetto stesso.

La nascita delle discipline come differenti approcci alla realtà complessa dei

[39] Cf. M. BELL, *The Fundamentals of Teaching*, 81-87; R.E. MAYER, *Come essere uno studente di successo*, 145.

fenomeni naturali e sociali ha costituito il superamento del confuso e indistinto prodotto di una percezione globale e senza rilievi, verso una focalizzazione dell'attenzione e dell'attività intellettuale su particolari aspetti e settori che permettono l'emergere di rilievi significativi. Una corretta educazione, lungi dal distruggere le discipline, per un ritorno a una sorta di globalismo prescientifico, ne favorirà la nascita e la crescita, evidentemente ad alcune condizioni.

La prima, e più importante, comporta che per ogni acquisizione relativa ai concetti o ai metodi di un particolare approccio disciplinare venga stimolato un parallelo confronto con le precedenti conoscenze sia nel senso di un eventuale loro consolidamento o generalizzazione, sia di una loro ristrutturazione. Ogni nuovo passo va commisurato con tutto il complesso della struttura conoscitiva già posseduta. La seconda condizione impone che questo lavoro sia compiuto, sia pure sotto la guida dell'insegnante, dall'allievo stesso, che diviene quindi l'artefice della propria integrazione culturale, raccogliendo la molteplicità degli apporti provenienti dai diversi approcci, nella unità delle interrelazioni e organizzazioni concettuali. La terza condizione avverte che questa attività va svolta nella consapevolezza dei poteri e dei limiti propri della unilateralità di ogni approccio.

Il processo di costruzione ricorsiva dei concetti e dei procedimenti e quello collegato della integrazione con il mondo interiore dell'allievo si fondano, come già accennato, sulla capacità di problematizzare la conoscenza già acquisita. Se vogliamo usare un termine più psicologico, dovremmo dire che essi si basano sulla capacità di produrre una differenziazione nei concetti già acquisiti. È in questo modo che possono essere messe in rilievo le relazioni che non soddisfano; cercarne delle altre, ovvero estendere la rete dei collegamenti tra concetti e concetti, tra concetti e situazioni esperienziali.

I concetti e le capacità che lentamente e progressivamente maturano nell'alunno, vanno generalizzati, cioè applicati e utilizzati in campi sempre più vasti e importanti. Non è tanto un problema di unità del sapere, quanto di una organizzazione più integrata e ricca della matrice cognitiva dei soggetti. Più la rete dei collegamenti tra le conoscenze, le abilità e il mondo esterno si sarà estesa, più questi collegamenti saranno incisivi e facilmente attualizzati, e più l'azione educativa avrà dato il suo frutto non solo nella scuola, ma anche dopo, nel lavoro e nella vita.

In fin dei conti, si tratta di promuovere la crescita della struttura conoscitiva dello studente in due direzioni. La prima concerne la ricchezza e profondità delle connessioni, stabilite sia all'interno che all'esterno di essa. È facile infatti che esperienze, concetti, abilità, ecc. rimangano come separati e frammentati in compartimenti stagni, essendo tale situazione di cose facilitata dall'abitudine invalsa spesso nella scuola di separare esageratamente i campi di studio e gli

argomenti stessi di una disciplina. A questo proposito va notato che il primo fondamento di una costruzione unitaria della conoscenza è dato dall'atteggiamento interdisciplinare dell'insegnante stesso, il quale non esita, quando le circostanze lo suggeriscono, a fare riferimenti, a richiamare situazioni e concetti, a collegare nuove acquisizioni a vecchie conoscenze, favorendo in questo modo l'integrazione dei vari rapporti in un quadro unitario. La seconda direzione riguarda la stabilità e consapevolezza delle varie conquiste realizzate. È necessario cioè che si stabiliscano momenti di presa di coscienza, di riflessione critica, di unificazione cercata, di condensazione in codici, in strutture e sistemazioni, che diano anche consistenza e validità a tutto il quadro della costruzione interna già raggiunta.

3.7. *Principio di stabilizzazione*

Per imparare veramente non basta aver compreso in un dato momento, occorre anche ricordare.[40] La comprensione avviene già nella memoria di lavoro dove il soggetto è concentrato sulla conoscenza nuova e cerca darle un significato tramite le conoscenze previe e i riferimenti al contesto esterno. Per imparare, invece, la nuova comprensione deve passare alla memoria a lungo termine e rimanere collegata in maniera duratura con le conoscenze che lì risiedono. Un apprendimento reale si ha, quindi, quando il nuovo contenuto viene integrato con la struttura conoscitiva in maniera significativa e *stabile*. Durante la lezione lo studente può comprendere un concetto, ma per imparare veramente, deve potenziare la comprensione tramite le esercitazioni o soluzione dei problemi in cui viene valorizzata la nuova conoscenza. Vedremo nel successivo principio di trasferibilità un ulteriore attributo dell'apprendimento: quello dell'applicabilità o trasferimento da un campo di utilizzazione a un altro.

La stabilità di un'acquisizione della conoscenza è in gran parte garantita dalla qualità della rete di collegamenti neuronali che si è riusciti a stabilire con altre conoscenze già stabilmente fatte proprie. Questo insieme di legami viene realizzato soprattutto attraverso due processi cognitivi di fondamentale importanza: l'elaborazione e l'organizzazione. L'elaborazione riguarda il collegare la nuova conoscenza: a) con le conoscenze già stabilmente apprese; b) con le altre conoscenze da acquisire, con esempi e applicazioni; c) con la propria esperienza; d) con immagini interne o esterne. L'organizzazione

[40] Cf. M. Bell, *The Fundamentals of Teaching*, 132; P.A. Kirschner – C. Hendrick, *How Learning Happens*; The National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, *Come apprendiamo*, 102.

implica il collegare in strutture ben formate un insieme di conoscenze in modo da costituire un'unità di ordine superiore, come quando si classificano come processi interni tutti i processi di natura affettiva, cognitiva e volitiva propri di una persona; o, più semplicemente, si usa un concetto più comprensivo e astratto come, ad es., "uccello" per includere tutto un insieme di conoscenze relative a quella specifica parte del mondo animale, oppure "verbo" per riferirsi a una tipologia di parole in qualsiasi lingua.

L'apprendimento, quindi, è un'attività cognitiva complessa che non può essere affrettata. Richiede molto tempo e periodi di riflessione, di esercizio e di pratica di applicazione.

3.8. *Il principio di trasferibilità e di applicabilità*

In letteratura possiamo trovare diverse concettualizzazioni di questo principio, comunque, quasi sempre viene utilizzato il termine *transfer*. Sia a livello metacognitivo, sia a livello situazionale, «il *transfer* avviene quando l'apprendimento e la conoscenza precedenti influenzano l'apprendimento o il *problem-solving* in una nuova situazione».[41] Questo principio include pure altri due aspetti altrettanto importanti: la capacità di tradurre da un sistema rappresentativo a un altro quanto imparato e quella di riuscire ad applicarlo a casi ancora non considerati. Infatti, capita agli studenti di ricordarsi di aver studiato una cosa, ma la difficoltà consiste nel trovare le parole giuste per esprimerlo, oppure nel trovare esempi e forme concrete di applicazione.[42]

Per quanto riguarda l'aspetto linguistico, non è possibile approfondire qui il discorso, oltre l'accenno che segue, sul ruolo della parola nella costruzione dei concetti e nella acquisizione dei princìpi o dei procedimenti. Il nostro pensiero è in gran parte un pensiero verbale. Se poi estendiamo, come dovuto, il concetto di lingua e di linguaggio, rimane assai difficile considerare un pensiero che non sia agganciato a una qualche forma di codificazione linguistica. F. de Saussure, infatti, ha distinto tra linguaggio e lingua. Nella teoria saussuriana, il linguaggio è la facoltà di trovare un'espressione sensibile a qualsivoglia contenuto o stato dell'esperienza (di per sé non comunicabile), di collegare quindi in modo regolato e sistematico l'ordine dell'espressione e l'ordine del contenuto. La lingua, o meglio le lingue, costituiscono invece la

[41] R.E. Mayer – M.C. Wittrock, *Problem-solving transfer*, in D.C. Berliner – R.C. Calfee (eds.), *Handbook of educational psychology. A project of Division 15 (Educational Psychology) of the American Psychological Association*, Palgrave Macmillan, London 1996, 48.

[42] Cf. M. Bell, *The Fundamentals of Teaching*, 88 e 95; The National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, *Come apprendiamo*, 127.

varietà dei modi di dare una specifica espressione a un contenuto. Tali lingue possono avere caratteri verbali e non verbali (come gestuali, iconici, ecc.). Il linguaggio può essere allora definito come «la facoltà di costituire una lingua», cioè «un sistema di segni distinti corrispondenti a idee distinte».[43] Il processo di codificazione linguistica è essenziale non solo allo sviluppo linguistico del soggetto, ma anche allo sviluppo e integrazione dei vari concetti, princìpi e procedimenti nella sua matrice cognitiva. La loro comprensione significativa e il loro dominio, inteso anche come capacità di utilizzarli in contesti nuovi, derivano pure dalla capacità di tradurli da contenuti mentali in espressioni linguistiche e viceversa.

Inoltre un concetto, un principio, un procedimento, sono tanto più fortemente integrati nella struttura cognitiva dell'alunno e validamente utilizzati nell'interpretazione dell'ambiente e nell'azione su di esso, quanto più egli sarà in grado di passare da un modo di rappresentazione a un altro. E i modi di rappresentazione sono vari, come già è stato accennato con il tema dei mediatori: dalla drammatizzazione alla manipolazione di materiali, dal disegno o schema al mimare con gesti e suoni, dal racconto all'elaborato scritto, ecc. Quanto più facilmente una persona è in grado di passare da un codice rappresentativo a un altro, tanto più la conoscenza è dominata in maniera flessibile, ricca e operativa. E questo contribuisce non solo alla crescita e all'articolazione dei vari contenuti conoscitivi, ma anche allo sviluppo progressivo della competenza linguistica degli alunni.

Il secondo aspetto riguarda quello che tradizionalmente viene definito "transfer" dell'apprendimento, cioè l'utilizzazione della conoscenza appresa in un contesto specifico, generalmente nell'aula scolastica, nei contesti nuovi. È da notare che tale influenza può essere positiva, quando l'apprendimento in un contesto migliora una prestazione correlata in un altro contesto, oppure negativa, quando l'apprendimento precedente compromette quello successivo.[44] Anche in questi casi vengono attivati processi assai complessi. Si usa parlare di *transfer* orizzontale quando si applica un concetto o un procedimento in un caso o problema dello stesso livello di generalità. Si ha *transfer* verticale quando si integra il concetto o il procedimento in un concetto o un procedimento più comprensivo e astratto. Lo studio dei meccanismi attraverso i quali si attua il *transfer* e dei metodi che possono facilitarne l'acquisizione è oggi di grande

[43] Cf. F. DE SAUSSURE, *Corso di linguistica generale* (trad. it. T. DE MAURO), Laterza, Bari 1983, 26.

[44] Cf. D.N. PERKINS – G. SALOMON, *Transfer of Learning*, in T. HUSÉN – T.N. POSTLETHWAITE (eds.), *The International encyclopedia of education*, Pergamon, Oxford 1994², 6452–6456.

attualità, anche per le problematiche che suscita. Comunque è evidente che gran parte della validità educativa di quanto insegnato deriva dalla sua utilizzabilità non solo nella scuola, soprattutto negli anni di studio più avanzati, ma in special modo per comprendere e valutare il mondo esterno alla scuola e per agire in esso.

Settimo capitolo

COSTRUZIONE DI UNITÀ DIDATTICHE

Il settimo capitolo riprende e sviluppa il tema della progettazione didattica affrontato in quelli precedenti. Nel quarto capitolo, abbiamo esaminato la progettazione curricolare a livello macro, descrivendo le fasi e i principi che guidano l'elaborazione dei curricoli educativi. Il quinto capitolo ha approfondito i modelli di progettazione a livello micro, presentando vari approcci metodologici e le loro applicazioni pratiche nell'insegnamento. In continuità con questi temi, questo capitolo sulla costruzione di unità didattiche evidenzia la connessione tra la progettazione macro e micro, mostrando come i principi teorici possano essere applicati a livello pratico per migliorare l'insegnamento e l'apprendimento in aula. In modo particolare saranno presentate metodologie che, basandosi su diversi principi formulati nel capitolo precedente, offrono esempi su come progettare e realizzare le unità didattiche al fine di creare condizioni favorevoli per promuovere l'apprendimento significativo e duraturo. Le proposte hanno una consistente base teorica e la loro validità è stata verificata nel tempo in diversi contesti educativi. La prima si basa sulla prospettiva cognitivista di R.M. Gagné e L. Briggs, la seconda e la terza si collocano nella prospettiva socio-costruttivista e sono, rispettivamente, i metodi *Mastery Learning*, *Problem Based* e *Research Based Learning*. La quarta proposta valorizza i suggerimenti della didattica enattiva e la quinta, l'ultima, presenta la prospettiva dell'insegnamento dialogico che può essere considerato un approccio didattico trasversale. La presentazione delle metodologie integrerà alcuni aspetti provenienti delle prospettive teoriche attuali, come quella della mediazione (E. Damiano), delle neuroscienze o quelle provenienti da meta-analisi di vari studi in didattica (J. Hattie).

Obiettivi del capitolo

* *presentare diversi modelli di organizzazione di un'esperienza di apprendimento e le relative prospettive teoriche di fondo;*
* *evidenziare le caratteristiche e opportunità delle modalità metodologiche in funzione delle condizioni favorevoli all'apprendimento;*
* *accennare alle prospettive teoriche e ricerche attuali al fine di comprendere più adeguatamente la relazione tra l'azione di insegnamento e i processi di apprendimento;*
* *offrire un materiale teorico disomogeneo per avviare una riflessione critico-operativa sui metodi in riferimento alla costruzione delle unità didattiche.*

---

1. La dinamica della lezione – metodo ispirato dalla proposta di Gagné-Briggs

Il metodo di sviluppo delle lezioni proposto da R.M. Gagné e L. Briggs[1] prende in considerazione i processi cognitivi di apprendimento e ne fa derivare le fasi dell'azione didattica dell'insegnante. La funzione di queste fasi sta proprio nell'assicurare una corrispondenza tra quanto fa e propone l'insegnante e ciò che dovrebbe avvenire all'interno del soggetto che apprende. In questo modo dovrebbe avvenire una facilitazione della comprensione, della integrazione dei contenuti proposti e della capacità di utilizzare ciò che è stato appreso in altre situazioni e problemi.

La proposta di Gagnè e Briggs, tipica dal punto di vista cognitivista, si colloca anche nella prospettiva dell'insegnamento in termini di mediazione. Le attività di insegnamento e di apprendimento non stanno in relazione causale, ma i soggetti coinvolti, cioè insegnanti e studenti, rimangono in continuo dialogo. L'insegnamento consiste in un insieme di eventi esterni allo studente che sono progettati con lo scopo di creare condizioni favorevoli e fare da supporto ai processi interni di apprendimento. Ricordiamo le due leve, pedagogica e didattica, del modello di Damiano (cf. Cap. 2, Fig. 2).

L'apprendimento stesso, però, non avviene in un atto solo. Bensì, come dimostrano Gagnè e Briggs, consiste in un processo complesso composto di diverse operazioni mentali attivate dallo studente nel corso dell'elaborazione delle conoscenze come, ad es., l'attenzione e selezione delle conoscenze nuove, il richiamo delle conoscenze precedenti, ristrutturazione e organizzazione delle conoscenze possedute, esecuzione e controllo delle prestazioni. Vediamo adesso questa relazione tra le attività di insegnamento, messe in atto dal docente, e i processi interni di apprendimento, attivati e realizzati dallo studente, presentando più in dettaglio le diverse fasi dell'azione didattica che possono verificarsi nel corso di una lezione o di un'unità didattica.

a) Ottenere l'attenzione degli allievi. L'attenzione è la capacità di scegliere su che cosa concentrarsi e che cosa rendere consapevole nella memoria di lavoro in un dato momento. Con questo evento l'insegnante inizia la lezione

[1] Cf. R.M. Gagné – L. Briggs, *Fondamenti di progettazione didattica*, SEI, Torino 1990.

cercando di aiutare gli studenti a pensare al "qui e ora". Per cogliere il ruolo di questo momento bisogna attingere alle scoperte delle neuroscienze. Esse ci insegnano che le capacità elaborative della memoria di lavoro sono limitate.[2] È indispensabile, quindi, che nella lezione queste siano impiegate il più possibile con le informazioni e con le attività che sono funzionali all'apprendimento e non con ciò che le fa sprecare inutilmente. Comunque, non è una questione di silenzio in aula o di un ordine esteriore. Si tratta di aiutare gli allievi a liberare la mente dalle distrazioni di vario tipo e ad attivare una percezione selettiva su ciò che attualmente bisogna realizzare. Ciò costituisce una buona condizione non solo per iniziare le attività e i processi elaborativi con il massimo delle capacità della memoria di lavoro, ma per continuarle anche in maniera efficace lungo tutta la lezione. Comunque, per quanto riguarda la fase iniziale dell'attività didattica, questa si riferisce anche all'attivazione di uno stato motivazionale adeguato da parte dello studente, senza la quale non potrà partire nessun processo interno di apprendimento. Infatti, per quanto la preparazione della lezione dipenda dall'insegnante, l'attivazione dei processi cognitivi adeguati dipende sempre dalla motivazione e dall'impegno dello studente. Le modalità di realizzare questa fase della lezione sono molteplici e dipenderanno dalla situazione concreta, dall'età degli allievi o dalla disciplina. Si può sempre ricorrere alle domande sul materiale realizzato nelle lezioni precedenti, agli interessi degli allievi, oppure ai problemi a cui si riferirà l'argomento della lezione.

b) Formulare e comunicare obiettivi in termini di risultati attesi di apprendimento. Si tratta di informare gli studenti circa il tipo di prestazione che saranno in grado di svolgere dopo l'esperienza di apprendimento. Questo sarà espresso in termini di conoscenze, di abilità o, in prospettiva più lunga, anche di competenze. Con ciò si dirige la loro attenzione verso uno scopo preciso e si permette di valutare anche se e fino a che punto hanno acquisito le conoscenze o abilità proposte. Si noti come in questo momento si possa raggiungere anche l'effetto desiderato, di cui si è parlato prima, cioè l'attenzione. Il senso di quest'evento, comunque, va molto al di là dell'attenzione, in quanto permette di realizzare in concreto il *principio di direzione*, di cui si è parlato nel paragrafo precedente. Grazie alla consapevolezza circa i risultati da raggiungere, l'insegnante e gli studenti dirigono l'attenzione verso la meta a cui si intende arrivare. La chiarezza al riguardo permette anche di progettare le attività adeguate da parte dell'insegnante e le relative modalità di valutazione secondo i criteri di allineamento.[3] Inoltre, è una condizione necessaria per esercitare i processi metacognitivi[4] da parte degli studenti che, durante le lezioni, mantengono l'orientamento verso i risultati attesi e monitorano l'efficacia delle strategie cognitive attivate a tal fine. La chiarezza circa i risultati da raggiungere, infine, permette agli studenti di prendere l'iniziativa in termini di auto-apprendimento, di cui faranno parte le attività di approfondimento, di monitoraggio dei progressi e l'auto-valutazione dei risultati.

c) Stimolare il ricordo delle conoscenze e delle capacità che si ritengono già acquisite e che sono necessarie per realizzare in maniera efficace l'attuale azione didattica. Il senso generale di quest'evento si riferisce al tipo di apprendimento che D.P. Ausubel chiama *significativo*. A differenza dell'apprendimento meccanico o ripetitivo, qui la comprensione e l'apprendimento delle conoscenze nuove non avverranno se non tramite l'interazione con gli elementi concettuali e linguistici già conosciuti. Questi possono essere di doppia natura: le conoscenze acquisite nelle lezioni precedenti che appartengono direttamente all'argomento studiato attualmente, oppure le conoscenze di altro tipo che lo studente possedeva già prima e che possono essere anche utili per l'argomento studiato. Per questo motivo, è sempre importante che l'insegnante aiuti gli studenti a richiamare e mantenere nella memoria di lavoro quei concetti e quelle abilità che essi già possiedono e che sono necessari per costruire conoscenze nuove e più complesse. In termini didattici, si tratta di riferirsi ai cosiddetti prerequisiti che costituiscono una specie di impalcatura per l'acquisizione e lo sviluppo delle conoscenze ulteriori. A livello neuronale, queste conoscenze saranno le prime a creare collegamenti con ciò che è proposto durante la lezione.[5] Per natura stessa dell'apprendimento, lo studente non sa ancora quali sono le conoscenze nuove e, di conseguenza, non può sapere quali siano le conoscenze previe che sono necessarie per comprenderle. Questo elemento, che bisogna realizzare non solo all'inizio della lezione, ma sempre quando vengono introdotte delle nuove conoscenze, può essere conseguito dall'insegnante che semplicemente richiama le conoscenze previe attraverso delle domande aperte o esempi concreti, oppure attraverso un lavoro più sistematico e controllato come, ad es., un *test* o un compito che viene proposto allo studente, oppure il *peer tutoring* o un piccolo lavoro di gruppo, in

[2] Cf. M. Bell, *The Fundamentals of Teaching. A Five-Step Model to Put the Research Evidence into Practice*, Routledge, London – New York 2021, 34 e 62.

[3] Cf. J. Biggs, *Teaching for Quality Learning at University. What the Student Does*, Society for Research into Higher Education, London 2003; Id. – C. Tang, *Teaching for quality learning at university*, McGrawhill education, Maidenhead 2011.

[4] Cf. R. Churches et al., *Neuroscences for Teachers. Applying research evidence from brain science*, Crown House, Crown Buildings Bancyfelin Carmarthen 2017, 78-98.

[5] Cf. *Ibid.*, 50.

cui saranno studenti stessi a far emergere la base conoscitiva indispensabile per affrontare un materiale nuovo attivando i processi dell'apprendimento significativo.

d) Presentare il materiale nuovo da apprendere, cioè gli elementi di natura teorica o applicativa che dovranno essere integrati o sviluppati ulteriormente dagli studenti. Il ruolo di questo evento è cruciale per lo sviluppo ulteriore delle conoscenze, delle abilità e delle competenze acquisite prima.[6] Le neuroscienze ci insegnano che la nostra memoria di lungo termine è costituita da un insieme di collegamenti neuronali tra vari elementi che costituiscono il nostro sistema cerebrale. Più collegamenti possiamo creare, più è possibile sviluppare una conoscenza in maniera stabile e duratura. D'altra parte, sappiamo che il nostro cervello è costituito da diverse aree funzionali che sono responsabili per l'elaborazione delle informazioni che percepiamo tramite diversi canali come, ad es., il canale visivo, il canale uditivo oppure anche il canale cinestetico. Ciò significa che una nuova informazione ha diverse possibilità di arrivare alla nostra memoria di lavoro e, poi, integrarsi nella memoria di lungo termine grazie ai collegamenti tra neuroni in diverse aree del cervello.[7] Ciò implica che le condizioni buone per l'apprendimento siano costituite dalla didattica che valorizza linguaggi multimodali, favorisce l'apprendimento multisensoriale e facilita poi il ricordo delle conoscenze tramite processi di sinestesia. In pratica, si tratta di favorire il contatto degli studenti con le conoscenze nuove tramite stimoli e informazioni verbali, sia scritti che parlati, tramite modelli o immagini, esempi concreti e situati nel contesto, oppure dimostrazioni pratiche di abilità intellettuali od operative. Tenendo conto che la memoria di lavoro ha una capacità limitata ed è in grado di gestire solo poche informazioni per volta, bisogna presentare il nuovo materiale in modo da non sovraccaricare le possibilità elaborative degli studenti in un dato momento.[8] La scelta della forma e dei mediatori che rappresentano le conoscenze è determinata sia dall'argomento studiato, sia da fattori relativi alle caratteristiche degli allievi, sia dagli strumenti didattici utilizzati. L'introduzione del nuovo materiale su cui lavorare può prendere anche diverse forme: sia della lezione frontale, sia di una sperimentazione o attività di tirocinio, sia del lavoro di gruppo basato sull'apprendimento per problemi o tramite la ricerca. È importante notare la distinzione tra la conoscenza che costituisce un obiettivo da raggiungere e la conoscenza che è solo funzionale

[6] Cf. *Ibid.*, 59.
[7] Cf. *Ibid.*, 32 e 73.
[8] Cf. *Ibid.*, 34 e 62.

al fine di esercitare una qualche abilità o di comprendere una conoscenza più complessa. Dalla chiarezza su questo punto dipenderà poi la valutazione. Si vedrà più avanti che questa deve sempre riferirsi ai risultati attesi comunicati all'inizio dell'unità didattica, senza confonderli con contenuti funzionali e ausiliari utilizzati nel corso delle attività didattiche.

e) Fare da guida all'apprendimento. L'insegnante si basa spesso sull'assunto che gli studenti siano in grado di riferire facilmente le informazioni nuove a quelle pregresse sviluppando così conoscenze più complesse. Questa convinzione, però, nella maggior parte dei casi non corrisponde alla realtà. Le possibilità intellettive degli studenti sono enormi, ma essi non sono esperti né nella disciplina studiata, né nella psicologia dei processi di apprendimento. Hanno bisogno, perciò, di indicazioni adeguate su come muoversi su un terreno sconosciuto. Non è sufficiente semplicemente presentare agli studenti un nuovo contenuto: esso, infatti, potrà essere facilmente dimenticato.

Gli studenti hanno bisogno di una guida, di un sostegno cognitivo che li aiuti a imparare a risolvere problemi. Il modellamento e il pensare a voce alta sono strategie efficaci di apprendistato cognitivo che l'insegnante può offrire durante le attività in aula. L'attività costruttiva di studio, quindi, dev'essere orientata e sostenuta da suggerimenti, esempi, osservazioni, domande, compiti, mappe concettuali, linee di ragionamento, ecc. Soprattutto nelle questioni più difficili, gli studenti hanno bisogno di un sostegno (*scaffold*) che è un supporto temporaneo utilizzato per aiutare ad affrontare positivamente il compito o l'attività che supera le capacità dello studente. Il sostegno diretto viene poi via via ritirato a mano a mano che lo studente diventa più competente e autonomo, sebbene lui possa continuare a contare sull'aiuto ulteriore dell'insegnante quando incontra problemi particolarmente difficili.

Sono gli insegnanti, quindi, in quanto esperti della propria disciplina e della didattica, che aiutano le persone in età scolare a sviluppare il più possibile le loro potenzialità.[9] Realizzano ciò tramite quelli che generalmente abbiamo chiamato processi mediatori. Questi sono costituiti da elementi come la trasposizione didattica, la relazione diretta con gli allievi, la scelta dei metodi di lavoro durante le lezioni o le indicazioni circa le modalità di apprendimento più efficaci. Sono tutti gli elementi che costituiscono sia il modello di mediazione di Damiano (cf. Cap. 1, Fig. 2), sia le competenze PCK, di

[9] Cf. C. Tornar, *Il processo didattico tra organizzazione e controllo*, Monolite, Roma 2001, 12-13; C.R. Kilbane – N.B. Milman, *Teaching models. Designing instruction for 21st century learners*, Pearson, New York 2014; B.R. Joyce – M. Weil – E. Calhoun, *Models of teaching. The heart of the* core, Pearson, New York 2015[9].

cui parla L. Shulman (cf. Cap. 2, par. 4) e le competenze TPCK, di cui parlano P. Mishra e M. Koehler (cf. Cap. 2, par. 5). Valorizzando gli orientamenti dell'insegnante, lo studente attiva e realizza in modo efficace una varietà dei processi di apprendimento che come conseguenza sviluppano una nuova conoscenza o abilità. Questa viene non solo compresa ed elaborata nella memoria di lavoro, ma tramite le attività ulteriori si integra sempre di più con l'intera struttura conoscitiva.

Il ruolo di guida, però, viene svolto non solo nel tempo della lezione o dell'unità didattica, ma va oltre e riguarda anche le attività di studio che lo studente realizza personalmente a casa. Anche qui bisogna sottolineare che sono importanti non tanto le modalità metodologiche o attività in sé stesse, che vengono proposte durante le lezioni, ma quel che conta sono i processi di apprendimento che gli studenti attivano partecipando alle attività didattiche, a scuola e/o nel lavoro personale.

f) Sollecitare la manifestazione della conoscenza o della capacità acquisita. La revisione è una componente importante dell'istruzione. Un ripasso può aiutare gli studenti a rafforzare i collegamenti tra i contenuti che hanno appreso. Per determinare se un allievo sta acquisendo le conoscenze o abilità che sono state definite come risultati da raggiungere, è importante fargliele manifestare anche durante il processo di apprendimento. Verificare la comprensione degli studenti a ogni passaggio può aiutarli ulteriormente a comprendere e ad apprendere il contenuto nuovo.

Questo è importante per l'insegnante, in quanto aiuta a decidere se può procedere avanti con le conoscenze nuove o deve ancora soffermarsi per recuperare o consolidare elementi mancanti. Ciò è importante anche per lo studente, in quanto influisce sullo sviluppo dei processi auto-regolatori e attributivi dando informazioni immediate sulla correttezza delle strategie del lavoro personale, sui risultati dell'impegno e del tempo impiegato e, infine, sull'autoefficacia nell'affrontare i compiti e le situazioni. Le forme delle prestazioni che un insegnante può proporre agli allievi dipenderanno dalla situazione, dalla disciplina e dagli allievi stessi. Si baseranno su quelle semplici come, ad es., risposte alle domande o presentazione degli esempi e dei riferimenti alle situazioni concrete. Ci saranno anche quelle più complesse come, ad es., la ricostruzione del processo di apprendimento realizzato fino ad allora, che un allievo può esporre in forma orale o scritta, oppure una soluzione del problema che egli proporrà valorizzando le conoscenze appena acquisite. Sarebbe auspicabile che le forme proposte non costituiscano solo l'occasione per ricordare quanto gli studenti hanno appena imparato; è invece pure importante che essi manifestino con quale grado una nuova conoscenza

sia integrata con le precedenti in maniera significativa, cioè, ad. es., se riescono a valorizzarla in maniera corretta nei compiti nuovi e nelle spiegazioni delle problematiche reali più complesse.

g) Fornire un feedback circa la correttezza della prestazione. Alla manifestazione esterna del livello di acquisizione di una conoscenza o di una capacità da parte dello studente deve fare da riscontro l'informazione circa la sua validità, completezza e correttezza da parte dell'insegnante. Infatti, come afferma J. Hattie,[10] il *feedback* è costituito da un insieme di informazioni che devono sostenere il progresso dello studente verso gli obiettivi; deve aiutare a ridurre il divario tra dove egli si trova ora, e dove potrebbe o dovrebbe trovarsi. Queste informazioni vengono formulate non solo dal docente, ma sono il risultato del dialogo elaborato tra i due: l'insegnante cerca di capire come prosegue lo studente valorizzando quello che questi dice o presenta e lo studente cerca di valorizzare le informazioni e la guida dell'insegnante per ottimizzare il suo percorso di studio. Alla fine deve diventare visibile quello che non è evidente, cioè il processo di apprendimento di ciascuno. Secondo Hattie, infatti, l'insegnante e lo studente si incontrano in un dato punto del processo didattico per rispondere alle seguenti domande: dove sto andando? Come sto andando? E dove devo andare dopo? La prima domanda si riferisce agli obiettivi e ai criteri di successo, la seconda al progresso e allo stato attuale tra il punto di partenza e di arrivo, e la terza all'attività più appropriata da intraprendere dopo aver risposto alle due domande precedenti. Il *feedback* può essere anche elaborato come punto d'arrivo dell'interazione tra gli studenti, dove la risposta o la prestazione di uno di loro diventa una base per la riflessione di altri.

Si noti quanto il *feedback* inteso in questa maniera si discosti dalle forme usate spesso durante le lezioni che sono di natura molto generica, ad es. del tipo: "hai fatto bene", "hai fatto male", oppure, "hai risposto bene", "hai risposto male". Per essere più preciso, infatti, Hattie indica anche quattro livelli a cui il *feedback* può riferirsi. Il livello del *compito*, dove la comunicazione può essere generica, come negli esempi presentati sopra, oppure può essere molto informativa, chiarendo ad esempio vari elementi della prestazione, confermando la validità di ciò che lo studente fa in riferimento all'obiettivo, oppure indicando anche elementi da correggere. Il livello del *processo* riguarda invece il modo di lavorare dello studente e le strategie che egli impiega in

[10] Cf. J. HATTIE, *Visibile learning for teachers. Maximising impact on learning*, Routledge, London 2012; ID. – G.C.R. YATES, *Visibile learning and the science of how we learn*, Routledge, London 2014.

vista del raggiungimento degli obiettivi. Qui l'insegnante realizza ciò che abbiamo chiamato *guida all'apprendimento* grazie a cui lo studente riesce a comprendere anche le cause dei risultati positivi o negativi del suo impegno. Il livello di *auto-regolazione* è ancora più alto rispetto ai due precedenti e si riferisce ai processi metacognitivi dello studente. Essendo un livello che permette di riflettere su propri processi cognitivi, grazie alle relative informazioni ottenute dal docente lo studente ha l'occasione di diventare più consapevole su come realizza la pianificazione del proprio lavoro, il monitoraggio del progresso e l'auto-valutazione dei risultati. Infine, il *feedback* può riferirsi anche al livello del sé dello studente ed esprimere un giudizio tipo "quanto sei bravo", oppure, "quanto sei incapace". Le meta-analisi realizzate da Hattie[11] fanno vedere, però, che oltre a incrementare o diminuire il grado di auto-stima dello studente, le informazioni di quest'ultimo tipo non hanno un gran influsso sui risultati di apprendimento, a differenza di quelle che si rivolgono al livello di *processo* o di *auto-regolazione*.

Tutte le informazioni, quindi, che costituiscono il *feedback* devono rendere visibili i processi di apprendimento. Come afferma Hattie, l'insegnante deve vedere l'apprendimento attraverso gli occhi dello studente e lo studente deve poter vedere sé stesso con gli occhi dell'insegnante. Siccome le nuove conoscenze non hanno creato ancora una rete ricca di collegamenti nella struttura cognitiva, è naturale che sia il ricordo, sia la loro applicazione avvengano con difficoltà e con errori. Le ricerche confermano però, che il *feedback* più efficace è quello che viene dato mentre le attività didattiche sono in atto e gli studenti subito possono applicare le informazioni ricevute per migliorare il loro lavoro.[12] Se realizzato in questo modo, infatti, il *feedback* si riferisce non solo alle funzioni cognitive dello studente, offrendo informazioni utili per gestire l'apprendimento in atto, ma influisce anche sulla sua motivazione e sui processi metacognitivi aiutandolo a percepire le relazioni tra l'impegno e i risultati ottenuti.

h) Verificare le prestazioni. Si verifica da parte dell'insegnante se gli allievi hanno raggiunto gli obiettivi proposti, cioè i risultati di apprendimento definiti all'inizio della lezione o dell'unità didattica. Per questo occorre utilizzare strumenti e metodi adeguati al fine di ottenere informazioni affidabili e valide sulle prestazioni con cui gli studenti manifestano di aver progredito negli apprendimenti. Altri strumenti e modalità si riferiranno alla

[11] Cf. J. HATTIE, *Visibile learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*, Routledge, London 2009.

[12] Cf. M. BELL, *The Fundamentals of Teaching*, 123.

verifica della comprensione delle conoscenze, altri al grado di sviluppo delle competenze. Solo le informazioni credibili e assodate, cioè non casuali, saranno in grado di dare una percezione reale se una data prestazione conferma effettivamente il progresso dell'apprendimento. Non meno importante è la validità, cioè la seconda caratteristica delle informazioni sui risultati raggiunti. In questo caso le prestazioni degli studenti devono essere pertinenti, cioè riflettere esattamente i risultati attesi e non le conoscenze o abilità che non ne fanno parte. Ugualmente le informazioni devono essere prive di distorsioni, cioè, per quanto possibile, libere dagli influssi delle condizioni esterne come, ad es., il tempo insufficiente a disposizione o la possibilità di copiare dagli altri, e dagli influssi delle condizioni interne come, ad es., la stanchezza o la malattia dello studente. Aggiungiamo che per quanto le informazioni affidabili e valide diano già una certa immagine sui risultati raggiunti, esse costituiscono solo una prima tappa della valutazione. Questa, essendo un'espressione del giudizio di valore, richiede che le informazioni raccolte vengano confrontate con dei criteri e, in alcuni casi, vengano anche interpretate. Solo così è possibile valutare il livello raggiunto dallo studente come risultato dell'apprendimento effettuato. L'argomento della valutazione, comunque, essendo abbastanza complesso e importante negli studi della didattica, sarà affrontato in un capitolo apposito.

i) Assicurare la ritenzione e il transfer. La ritenzione si riferisce all'integrazione delle conoscenze in maniera significativa nella struttura conoscitiva della persona per un periodo più lungo e alla capacità di richiamarla quando c'è né bisogno. Questo viene facilitato mediante l'esercizio e l'uso di esemplificazioni che favoriscono la generalizzazione dell'apprendimento e la valorizzazione delle conoscenze nei contesti diversi. La realizzazione di questo principio richiede che una certa conoscenza o abilità venga affrontate non una volta sola, ma più volte, anche in diverse lezioni. A differenza della pratica concentrata di apprendimento, dove gli studenti dopo aver correttamente risolto un problema di un certo genere, applicano gli stessi passaggi al problema successivo, nella pratica intervallata e distribuita di apprendimento, di fronte al nuovo problema, essi devono prima capire di che tipo di problema si tratta e quali passi hanno bisogno di fare per risolverlo.[13] Devono esercitare, quindi, una serie di processi mentali come, ad es., il trovare le conoscenze previe utili in un dato momento oppure il riflettere sulle strategie di

[13] Cf. J. DUNLOSKY, *Strengthening the student toolbox study strategies to boost learning*, in *American Educator* 37 (2013) 3, 7 e 11; THE NATIONAL ACADEMIES OF SCIENCES, ENGINEERING, AND MEDICINE, *Come apprendiamo*, 127.

problem solving adeguate che, come esito finale, sviluppano ulteriormente l'abilità di attivarle e valorizzarle nel futuro. Anche la pratica stessa del recupero può migliorare l'apprendimento dal punto di vista della conservazione della conoscenza.[14] A questo fine sarà molto utile sottoporsi a un *auto-test*, invece di rileggere semplicemente per l'ennesima volta il materiale, oppure mettersi d'accordo per un'interrogazione vicendevole tra pari. L'uso frequente delle conoscenze, lo sforzo di trovare risposte e applicazioni nei contesti nuovi, crea e rafforza i collegamenti tra i neuroni attivati in queste situazioni.

La capacità di recuperare le conoscenze e valorizzarle in diverse situazioni viene descritta, come abbiamo già accennato, con il termine *transfer*. In ogni caso, il *transfer* riguarda anche l'influenza che l'apprendimento di un'attività esercita sull'apprendimento o svolgimento di un'altra mansione. In questo caso abbiamo a che fare con lo sviluppo delle abilità cognitive e metacognitive che sostengono ulteriormente il processo stesso di apprendimento. Lo sviluppo delle capacità di *transfer* può essere sostenuto grazie a una serie di attività e condizioni create dall'insegnante come, ad es., un'adeguata guida all'apprendimento, un'organizzazione del materiale da studiare in modo funzionale, una costruzione delle mappe concettuali e l'uso delle esemplificazioni e dei riferimenti alle situazioni concrete e, infine, grazie agli esercizi e alla pratica dell'applicazione delle conoscenze e delle abilità in situazioni nuove. È importante che queste siano non solo di natura ripetitiva, ma innovativa e costruttiva, ad es. tramite *compiti di realtà* o di *problem solving*. L'esercizio personale e autonomo realizzato sul materiale nuovo è fondamentale per diventare sicuri in una determinata abilità. Lo studente non solo riesce a valorizzarla in situazioni diverse, ma alimenta la sua percezione di progredire nella competenza.

Concludendo la presentazione della proposta di Gagné e Briggs, è necessario sottolineare che la strutturazione dell'azione didattica non dev'essere mai concepita in modo meccanico e rigido. Gli eventi rappresentano alcune funzioni essenziali svolte dall'insegnante, che vanno interpretati e adattati alla situazione specifica, al compito da realizzare, al tipo di insegnamento in oggetto, alle condizioni di entrata degli studenti, ecc. La loro forma precisa, quindi, non è qualcosa che possa essere specificato in generale una volta per tutte, ma deve essere decisa dall'insegnante nella situazione concreta. Gli eventi, poi, non necessariamente si verificano sempre nello stesso ordine o

[14] Cf. The National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, *Come apprendiamo*, 127-138; M. Bell, *The Fundamentals of Teaching*, 132.

vengono offerti tutti in ogni lezione. Tuttavia occorre tenerli ben presenti in maniera tale da favorire l'insorgenza di una vera esperienza di apprendimento nel massimo numero di allievi. C. Laneve afferma al riguardo che l'insegnamento è un processo decisionale continuo in situazione d'interazione che talvolta permette l'applicazione di soluzioni già collaudate a problemi chiaramente identificati; tal'altra richiede una disamina di strade nuove. Tale processo decisionale consiste, difatti, nell'intraprendere un'azione d'insegnamento, sovente carica di imprevisti, e nel valutarne le conseguenze. Non può essere una *routine*, ma una specie d'arte, dove la ragion pratica, la creatività svolgono un importante ruolo.[15]

2. Metodo di insegnamento diretto alla padronanza delle conoscenze

Il metodo denominato *mastery learning* o apprendimento per la padronanza ha avuto significativi precedenti storici in alcuni metodi proposti tra le due Grandi Guerre negli Stati Uniti, in particolare nel cosiddetto Piano Winnetka.[16] Gli elementi emersi in quegli anni erano: 1) definire con chiarezza gli obiettivi da raggiungere nell'apprendimento in termini di padronanza di conoscenze; 2) articolare il percorso in unità per ciascuna delle quali fossero individuati non solo le conoscenze da acquisire ma anche i livelli di padronanza ritenuti indispensabili; 3) prima di passare all'unità successiva occorreva garantire che la gran maggioranza degli allievi, se non tutti, avessero raggiunto i livelli di padronanza individuati; quest'ultimo passo veniva attuato per mezzo di una prova di valutazione e di un intervento correttivo o integrativo, qualora dalla prova di valutazione emergessero incertezze, lacune o debolezze consistenti.

Negli anni Sessanta queste idee vennero riprese e integrate con gli apporti degli studi sull'Istruzione Programmata e le ricerche di J.B. Carroll.[17] Questi aveva individuato, come variabile individuale fondamentale che conduceva

[15] Cf. C. Laneve, *Elementi di didattica generale*, La Scuola, Brescia 1998, 98; E. Damiano, *La mediazione didattica*, 13 e 117; N.L. Gage, *The scientific basis of the art of teaching*, Teachers College Press, New York 1978.

[16] Il Piano Winnetka, noto anche come sistema Winnetka, è stato un metodo educativo innovativo sviluppato nei primi anni del XX secolo da C. Washburne a Winnetka, Illinois, negli Stati Uniti. Il sistema si basava su principi di istruzione individualizzata e di apprendimento personalizzato. Cf. R.E. Callahan, *Carleton Washburne and the Progressive School Superintendency. A Study in Educational Leadership*, Teachers College Press, New York 1962.

[17] Cf. J.B. Carroll, *A model of school learning*, in *Teachers College Record* 64 (1963) 8, 723-733.

alla necessità di una differenziazione dei percorsi di apprendimento, il tempo necessario per acquisire le nuove conoscenze: il ritmo nell'apprendimento differisce da soggetto a soggetto, per alcuni può essere molto veloce, per altri assai più lento. Più in generale, Carroll aveva segnalato come il livello di apprendimento dipendesse da almeno cinque fattori: il tempo concesso, la perseveranza, le attitudini individuali, la qualità dell'azione didattica, la capacità di comprensione. Questi cinque fattori interagiscono tra di loro in modo tale che, entro certi limiti, alla debolezza degli altri fattori può fare da contrappeso il tempo concesso per lo studio di un determinato argomento.

Nel 1968 B.S. Bloom[18] rielaborò le idee di Carroll e quelle del Piano Winnetka e dei pedagogisti degli anni Venti e Trenta proponendo un metodo di organizzazione dei processi didattici che garantisse alla gran maggioranza degli allievi di raggiungere gli obiettivi proposti. J.H. Block[19] riassunse tali proposte e impostò alcuni lavori preliminari di verifica della loro validità sul campo. In sintesi, il metodo venne configurandosi in questo modo: 1) l'insegnante, o il gruppo degli insegnanti, definisce quali sono le padronanze concettuali e operative che i suoi alunni dovrebbero raggiungere al termine del corso; 2) attraverso un'analisi accurata del compito egli stabilisce livelli intermedi oppure componenti particolari delle padronanze desiderate, definendo gli obiettivi particolari di una successione di unità didattiche in grado di promuovere progressivamente le padronanze finali; 3) egli elabora, quindi, prove di valutazione in grado di verificare il raggiungimento o meno degli obiettivi delle unità didattiche individuate; 4) predispone, poi, le unità didattiche tenendo conto il più possibile dello stato di preparazione iniziale dei suoi allievi; 5) struttura successivamente attività integrative o di recupero da proporre a quegli allievi che non avessero raggiunto ancora il livello di padronanza intermedio previsto dalle singole unità didattiche; 6) realizza, infine, il percorso formativo garantendo il più possibile che gli allievi non affrontino l'unità successiva se non hanno conquistato il minimo indispensabile di padronanza delle conoscenze e competenze previste dalle unità precedenti.

In questo modo, argomentava Bloom,[20] si evita il fenomeno della progressiva crescita di lacune, debolezze, errori, incapacità, che deriva dalla mancata acquisizione degli elementi che fanno da supporto o che condizionano gli apprendimenti successivi. Anzi, si garantisce a un numero assai elevato di com-

[18] Cf. B.S. Bloom, *Learning for mastery*, in *Evaluation Comment* 1 (1968) 2, 1-11.

[19] Cf. J.H. Block, *Mastery learning. Theory and practice*, Holt, Rinehart and Winston, New York 1970.

[20] Cf. B.S. Bloom, *Human characteristics and school learning*, McGraw-Hill, New York 1979.

ponenti della classe di raggiungere i livelli di padronanza previsti, migliorando in maniera consistente l'efficacia dei vari interventi formativi. D'altra parte, sia nello sviluppo delle unità didattiche, sia in quello relativo alle attività integrative e di recupero non si deve prendere in considerazione solo la variabile tempo, cioè il maggior tempo di cui alcuni soggetti hanno bisogno per conseguire gli obiettivi proposti, ma anche i diversi stili di apprendimento, la possibilità di attivare forme di collaborazione tra i più svegli e i più lenti, ecc.

Un metodo analogo a quello elaborato da Bloom, fu proposto da F.S. Keller[21] con il *PSI, Personalized System of Instruction* (Sistema didattico personalizzato), denominato anche *Keller Plan* e rivolto soprattutto agli studenti di livello post-secondario. Fu però l'impostazione elaborata da Bloom ad avere una notevole diffusione e verifica sperimentale nei decenni successivi. Per inciso, si può anche dire che idee analoghe, anche se meno elaborate, erano state sviluppate da vari progetti di individualizzazione. Si possono ricordare in particolare in Europa i lavori del pedagogista svizzero R. Dottrens.[22]

Rassegne di analisi dei risultati delle esperienze e degli esperimenti realizzati nel tempo circa l'efficacia del metodo sono state pubblicate da Block e R.B. Burns,[23] che suggeriscono come risultato dell'indagine di differenziare i modi di impostare il recupero da quelli usati nelle unità di base; dallo stesso Bloom,[24] che attraverso una meta-analisi ha evidenziato alcuni caratteri propri delle singole unità didattiche; da J.A. Kulik, C.L. Kulik e R.L. Bangert-Drowns[25] e T.R. Guskey e S.L. Gates,[26] che segnalarono notevoli vantaggi nell'uso di metodologie ispirate al *Mastery Learning* rispetto alle metodologie tradizionali; R.E. Slavin,[27] che rilevò un effetto positivo assai più debole, dovuto prevalentemente all'intensivo uso di *test* valutativi e di *feedback*, e qualche difficoltà nel seguire i più svegli e dotati: Kulik, Kulik e Bangert-

[21] Cf. F.S. Keller, *Good-bye, teacher...*, in *Journal of Applied Behavior Analysis* 1(1968) 1, 79-89.

[22] Cf. R. Dottrens, *L'insegnamento individualizzato*, Armando, Roma 1960².

[23] Cf. J.H. Block – R.B. Burns, *Mastery learning*, in *Review of Research in Education* 4 (1976) 3-49.

[24] Cf. B.S. Bloom, *Human characteristics and school learning*, McGraw-Hill, New York 1976.

[25] Cf. J.A. Kulik – C.L. Kulik – R.L. Bangert-Drowns, *Effectiveness of mastery learning programs: a meta-analysis*, in *Review of Educational Research* 60 (1990) 2, 265-299.

[26] Cf. T.R. Guskey – S.L. Gates, *Synthesis of research on the effects of mastery learning in elementary and secondary classrooms*, in *Educational Leadership* 42 (1985) 8, 73-80; Idd., *The effects of mastery learning strategies on student performance*, in *Review of Educational Research* 56 (1986) 3, 381-396; T.R. Guskey, *Cooperative mastery learning strategies*, in *Elementary School Journal* 91 (1990) 1, 33-42.

[27] Cf. R.E. Slavin, *Mastery learning reconsidered*, in *Review of Educational Research* 57 (1987) 2, 175-213.

Drowns,[28] verificando i dati delle precedenti analisi e integrandole con nuovi elementi, poterono concludere che il metodo era di grande efficacia nei riguardi dei soggetti più deboli in ogni livello scolastico dalle elementari all'università e che si avevano risultati positivi nei riguardi degli atteggiamenti verso la scuola e lo studio, mentre le differenze notate dipendevano in gran parte dalle modalità pratiche di attuazione del metodo.

Tutti questi studi confermano quanto già è stato menzionato, cioè che un'attenta sequenza, il monitoraggio e il controllo del processo di apprendimento aumentano il tasso di apprendimento. Tra i vari aspetti, evidenziano ulteriormente, ad es., che un *pre-test* è molto utile per determinare ciò che dovrebbe essere studiato; consente all'insegnante di evitare l'assegnazione di materiali che sono già stati padroneggiati o per i quali lo studente non ha ancora le abilità prerequisite. Anche assicurarsi che gli studenti raggiungano la padronanza fin dai primi passi nella sequenza aiuta in modo significativo a garantire che si facciano progressi soddisfacenti nei passi successivi, più avanzati. La valutazione frequente del progresso, invece, informa sia insegnanti che studenti della necessità di un tempo supplementare e di rimedi correttivi.

La docenza secondo questa metodologia, a causa della sua enfasi sui risultati e l'attento monitoraggio dei progressi, fa anche risparmiare tempo agli studenti in modo evidente e, inoltre, consente all'insegnante di disporre di più tempo per gli studenti che ne hanno bisogno. Agli studenti più veloci, invece, consente di saltare il materiale che già padroneggiano. Comunque, i programmi concreti secondo la metodologia *mastery learning* richiedono pianificazione, materiali e procedure speciali. Gli insegnanti devono essere preparati a identificare i componenti di un'istruzione, a sviluppare strategie di valutazione in modo che i singoli studenti siano adeguatamente posizionati nel *continuum* didattico e a fornire *feedback* di rinforzo e correttivo, mentre si coinvolgono di continuo gli studenti nelle lezioni.

Tenendo conto degli studi attuali sulla personalizzazione dell'apprendimento e sul *mastery learning*,[29] si può dire che la sua efficacia viene sostenuta

[28] Cf. J.A. KULIK – C.L. KULIK – R.L. BANGERT-DROWNS, *Effectiveness of mastery learning programs*, 265-299.

[29] Cf. T. TOKUHAMA-ESPINOSA, *Neuroscience and education. A philosophical appraisal*, Routledge, New York 2020; Y. LIU et al., *The role of adaptive learning in modern education*, in *Journal of Educational Technology* 24 (2017) 2, 158-173; A. GARCIA-CABOT – L. DE-MARCOS – E. GARCIA-LOPEZ, *Advances in adaptive learning systems. Integration of data analyses and technology*, in *Computers & Education* 82 (2015) 450-465; M. HARDIMAN, *The brain-targeted teaching model for 21st-century schools*, Corwin Press, Thousand Oaks (CA) 2012.

ulteriormente dai modelli di apprendimento basati sulle neuroscienze che offrono nuove prospettive su come adattare gli interventi educativi alle diverse esigenze degli studenti. A tal fine un ruolo cruciale può svolgerlo la tecnologia moderna, specialmente le piattaforme di apprendimento adattivo che regolano il contenuto e il ritmo in base alle esigenze dello studente. Rimane sempre importante la valutazione formativa e il *feedback* continuo per rafforzare l'apprendimento e identificare aree di miglioramento in tempo reale.

Proponiamo ora uno schema generale di una unità didattica che viene progettata e realizzata applicando i principi di questo metodo.

Fase della progettazione

- definizione degli obiettivi di apprendimento: stabilire chiaramente quali competenze e conoscenze gli studenti dovrebbero padroneggiare al termine dell'unità di apprendimento;
- prevedere lo sviluppo dell'unità didattica: suddividere il processo di apprendimento in unità più piccole, ciascuna con obiettivi specifici che contribuiscono al raggiungimento dell'obiettivo finale;
- preparare strumenti e risorse: individuare quali strumenti e materiali possono supportare il raggiungimento degli obiettivi considerando risorse aggiuntive che tengono conto di diversi interessi e capacità degli studenti.

Fase della realizzazione

- insegnamento differenziato: implementare le lezioni tenendo conto delle diverse velocità di apprendimento degli studenti; utilizzare varie metodologie didattiche per coprire gli stessi argomenti, adattando l'approccio a seconda delle necessità;
- supporto individuale e collaborazione: organizzare attività che permettano agli studenti di lavorare insieme per facilitare l'apprendimento reciproco e fornire supporto individuale quando necessario;
- monitoraggio continuo: osservare e registrare i progressi degli studenti durante l'unità didattica per identificare chi può procedere e chi potrebbe aver bisogno di ulteriore assistenza.

Durante questa fase è possibile adottare anche diverse strategie collaborative tra studenti, come ad es., apprendimento cooperativo in piccoli gruppi; *peer teaching* dove gli studenti si insegnano a vicenda concetti sotto la guida dell'insegnante; progetti di gruppo con obiettivi specifici che richiedono da ogni studente l'applicazione pratica delle conoscenze già apprese; utilizzo di tecnologie, come *forum online* che permettono di lavorare in forme asincrone collaborative; valutazione tra pari che incoraggia anche a riflettere sui propri lavori attraverso le prospettive degli altri; ecc.

Fase della valutazione

- valutazione formativa e sommativa: condurre valutazioni regolari per misurare il grado di padronanza degli studenti rispetto agli obiettivi di apprendimento; utilizzare questi risultati per fornire un *feedback* immediato;
- interventi correttivi: basandosi sui risultati delle valutazioni, implementare lezioni di recupero o esercizi supplementari per gli studenti che non hanno raggiunto la padronanza richiesta;
- valutazione finale e riflessione: alla fine dell'unità didattica, eseguire una valutazione finale per confermare la padronanza degli obiettivi da parte di tutti gli studenti e riflettere sull'efficacia del percorso didattico per miglioramenti futuri.

Bisogna mettere in evidenza, comunque, che il metodo *mastery learning*, nonostante i suoi benefici nel migliorare la comprensione e la padronanza delle conoscenze da parte degli studenti, presenta anche notevoli sfide per la pratica didattica in aula. Una delle principali è che richiede un tempo ampio per l'implementazione efficace. Preparare materiali didattici dettagliati, condurre valutazioni frequenti e fornire *feedback* specifici e interventi correttivi richiede molto tempo, il che può essere difficile da gestire con i limiti di tempo tipici delle strutture scolastiche tradizionali. Il metodo richiede anche che gli insegnanti abbiano una profonda conoscenza del contenuto e delle tecniche di insegnamento efficaci secondo questo metodo. Le scuole, però, spesso mancano delle risorse necessarie per formare adeguatamente gli insegnanti e per fornire il supporto adeguato. Anche adattare l'insegnamento alle esigenze individuali di apprendimento di ciascuno studente può essere complesso in classi numerose. In questi casi gli insegnanti devono bilanciare le esigenze di tutti gli studenti, organizzare attività differenziate e gestire diverse traiettorie di apprendimento contemporaneamente. Si è detto che la valutazione continua e il *feedback* sono essenziali, ma possono diventare onerosi perché gli insegnanti devono non solo preparare e correggere frequenti *test* di valutazione, ma anche assicurarsi che il *feedback* sia tempestivo e utile per promuovere l'apprendimento. Ci sono anche limiti che riguardano direttamente pure gli studenti. Mentre il metodo si propone di garantire che tutti raggiungano la padronanza, può essere una sfida mantenere alta la motivazione per quelli che progrediscono più lentamente. Essi possono sentirsi frustrati se percepiscono che il ritmo di apprendimento è troppo veloce o troppo difficile da raggiungere. Tutte queste difficoltà richiedono quindi che gli insegnanti considerino attentamente come integrare il metodo nei loro programmi, bilanciando i benefici con le sfide pratiche. In casi estremi il metodo può costituire solo un riferimento ideale nella sua totalità e, nella pratica concreta, sostenere la sensibilità dell'insegnante per seguire ogni studente, per quanto possibile, nel raggiungimento degli obiettivi delle unità didattiche.

3. Metodo ispirato dai procedimenti di ricerca e dell'insegnamento per problemi

Di un metodo didattico basato sulla ricerca si può parlare secondo due prospettive. In senso più generale, ci si riferisce a un reale processo di apprendimento significativo basato su una attività più o meno autonoma dell'allievo. In questo caso non si tiene conto di un particolare paradigma scientifico, bensì dell'esigenza fondamentale di raccordarsi con lo stato di maturazione e di conoscenza raggiunto dagli allievi, superandolo per mezzo di un adeguato momento di problematizzazione, seguito da un valido momento di ricomposizione della struttura conoscitiva.

Si può però restringere il significato del termine "ricerca", limitandolo a una attività organizzata secondo un procedimento sistematico e formale ispirato ai metodi delle scienze sperimentali. In questo caso si può sostenere che il metodo della ricerca, dell'acquisizione generale coincide con il metodo scientifico *tout-court*. Non dobbiamo inventare nessun metodo e proporre una metodologia perché accettiamo qui pienamente il metodo scientifico.

Comunque, questa seconda maniera di concepire il metodo della ricerca sembra troppo restrittiva, soprattutto se ci si riferisce a una concreta esperienza di apprendimento scolastico. D'altra parte, abbiamo già rilevato quanto sia illusorio tentare di stabilire una volta per tutte un metodo, ritenendolo il più idoneo e proficuo. Ci limiteremo quindi a sviluppare alcune considerazioni relative al primo modo di concepire il metodo della ricerca, ricorrendo in un primo tempo ad alcuni accenni di carattere storico e delineando in un secondo momento alcune fasi di una possibile organizzazione di un'unità didattica ispirata a questo metodo.

Già nei *Dialoghi* di Platone si possono trovare le radici di un metodo che privilegia la ricerca intellettuale dell'allievo. Nel *Menone,* Socrate vuol dimostrare al suo interlocutore che imparare è soltanto ricordare ciò che sappiamo da una vita precedente e fornisce una prova pratica invitando un allievo ignorante a risolvere un problema di geometria. A parte la dottrina filosofica soggiacente, il metodo consiste proprio nel mettere in crisi le conoscenze precedenti dell'allievo, in quanto egli mediante esse sole non riesce a superare l'ostacolo. L'esperienza precedente condensata nella sua struttura conoscitiva non consente di procedere verso la soluzione del problema in maniera

immediata. Egli deve mettere in azione strategie di ricerca più elaborate del semplice ricordo o riproduzione stereotipata.

Il problema è semplice, ma profondo nelle sue implicazioni. Si tratta, dato un certo quadrato, di trovare il lato di un quadrato di superficie doppia (cf. Fig. 16). L'allievo tenta varie volte, utilizzando operazioni di tipo aritmetico, ma senza riuscire. Egli crede spesso di aver trovato la soluzione, ipotizzando varie possibilità, ma esse vengono facilmente falsificate dall'interrogante. La scoperta non è solo ipotizzare, ma provare la verità della proposizione ipotizzata. La soluzione viene trovata cambiando prospettiva. Si passa da procedimenti di tipo aritmetico a procedimenti di tipo geometrico. La soluzione emerge immediatamente: il lato cercato è la diagonale del quadrato di partenza. Tuttavia, essa non viene trovata dal ragazzo, ma suggerita da Socrate e quindi dimostrata, cioè verificata mediante una prova.

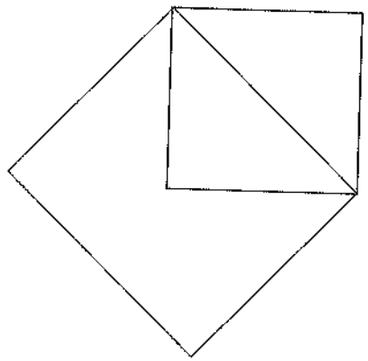


Fig. 16

Un altro grande filosofo, che ha utilizzato sistematicamente un processo espositivo per problemi, è stato S. Tommaso d'Aquino. *La Summa Theologiae* ha una struttura espositiva complessa e minutamente articolata. Essa consta di tre parti (la seconda parte è a sua volta divisa in due) articolata in *Quaestiones* (o problemi), ciascuna delle quali è ancora spezzata in articoli. È interessante esaminare l'organizzazione interna di questi articoli. L'Aquinate procede sempre enunciando anzitutto il problema e quindi mettendo avanti una serie di proposizioni, e relative prove, che risolvono in senso negativo la questione. A esse fa seguito una proposizione, tratta generalmente da fonti filosofiche o bibliche, di orientamento opposto. Il pensiero del lettore è messo

di fronte a una situazione di incertezza. Ci sono elementi a favore di ipotesi contrastanti. A questo punto egli espone in maniera rigorosa la sua soluzione fornendone le argomentazioni probanti. Infine, ed è questa una tipica maniera di consolidamento o rinforzo della soluzione trovata, egli passa in rassegna le posizioni inizialmente esposte per analizzarne la limitatezza, la falsità oppure la verità.

In ambedue i filosofi abbiamo un metodo espositivo ispirato a un movimento di pensiero di tipo problematico. Basterebbe lasciare al lettore un adeguato spazio di riflessione e di ricerca, ritardando l'esposizione della propria soluzione, per aprire le strade a un processo di indagine indipendente. Ma questo è un compito ben difficile in una esposizione sistematica scritta. A questo punto, quindi, è utile indicare le fasi di una esperienza di apprendimento secondo una modalità che può essere definita apprendimento per problemi (*Problem Based Learning*),[30] oppure apprendimento basato sull'indagine (*Inquiry Based Learning*).[31] È un metodo fondato sul principio di utilizzazione di problemi o domande come punto di partenza per l'acquisizione di nuova conoscenza.

Comunque, ogni apprendimento, perché possa risultare significativo e utilizzabile, deve partire da un qualche bisogno o desiderio di apprendere. In genere questo stato d'animo, come abbiamo visto, viene chiamato motivazione. Sappiamo bene che non è facile stimolare gli allievi al lavoro scolastico;

[30] Ai primordi, all'Università di Mc Master in Canada negli anni Sessanta, l'apprendimento basato sui problemi ha causato una piccola rivoluzione nella comunità delle Facoltà di Medicina. All'inizio degli anni Settanta un gruppo di docenti, guidato dal neurologo H. Barrows, era rimasto molto deluso dall'efficacia dei metodi tradizionali utilizzati nelle Facoltà universitarie. Gli studenti riuscivano ad apprendere moltissime nozioni scientifiche (nozioni disciplinari in anatomia, fisiologia, farmacia, ecc.) ma poi dimostravano difficoltà nell'applicazione. Barrows lentamente si convinse che agli studenti di Medicina mancavano i legami tra le conoscenze e i problemi clinici ed ipotizzò che, partendo dallo studio di casi clinici, gli studenti avrebbero integrato i contenuti disciplinari e che le strutture cognitive prodotte sarebbero state "centrate sul problema". Inoltre egli asseriva che in questo modo gli studenti avrebbero imparato a ragionare come professionisti.

[31] L'apprendimento basato sull'indagine è un processo in cui gli studenti sono coinvolti nel loro apprendimento, formulano domande, indagano ampiamente, quindi costruiscono comprensioni, significati e conoscenze nuove. Queste conoscenze possono essere usate per rispondere alla domanda, per sviluppare una soluzione o per supportare una posizione o un punto di vista. Questo metodo sostiene gli studenti nello sviluppo dell'autonomia e della creatività e, inoltre, permette di esercitare maggiormente i processi metacognitivi. Le attività di apprendimento basato sull'indagine possono essere usate in diversi modi per sostenere il raggiungimento dei risultati di apprendimento previsti dai curricoli e programmi di studio a vari livelli di istruzione. Gli inizi del metodo risalgono agli anni Ottanta e Novanta del secolo scorso e sono legati alle pratiche di insegnamento promosse da insegnanti e insegnanti bibliotecari in Canada nello Stato dell'Alberta.

spesso si dice di loro che "mancano di motivazioni". È vero. Molte volte provengono da ambienti che non forniscono stimoli sufficienti. Ecco perché ogni punto di partenza dev'essere caratterizzato dalla messa in moto di bisogni o tensioni di ricerca. L'opinione, più volte sottolineata, è che le principali fonti di motivazione derivano da stati d'animo interni, più che da elementi estranei all'allievo, come voti, minacce, premi; tuttavia, questi stati d'animo vanno stimolati.

Un elemento che normalmente produce l'attivazione del processo di apprendimento scolastico è la discrepanza o dissonanza che viene a prodursi tra lo stato della conoscenza interna dell'alunno, la sua maniera di vedere e giudicare le cose, i suoi stati affettivi, i suoi atteggiamenti di fondo, ecc., e nuovi elementi di informazione, nuove esperienze, nuovi concetti e chiavi di interpretazione, nuovi rapporti con le persone e le cose. Si parla generalmente in questi casi di situazione problematica, cioè di stato di crisi o di insoddisfazione in cui viene posta la struttura conoscitiva precedente, o nel senso che essa non aiuta immediatamente a superare ostacoli e difficoltà, ovvero manifesta evidenti lacune o contraddizioni o, infine, non serve a comprendere e controllare nuovi fenomeni e situazioni. Di ciò abbiamo già parlato, ma è meglio riprendere i concetti essenziali.

La causa di questo stato di cose è la discrepanza o dissonanza che si è venuta a creare. Questa può assumere differenti caratteristiche. Essa può verificarsi tra lo stato interno della conoscenza e la nuova esperienza o il nuovo stimolo esterno. In questo caso emerge l'incapacità di utilizzare l'insieme delle conoscenze e delle capacità già possedute per interpretare e interagire validamente con l'ambiente esterno. La frattura può emergere anche in altro modo: per esempio, si può prendere coscienza, magari con l'aiuto di altri, di lacune, incompletezze o incongruenze nel nostro modo stesso di vedere, comprendere, giudicare. A seguito di questo stato di crisi o di disagio emergono spinte o desideri per superarlo. Le fasi che normalmente vanno prese in considerazione nella progettazione di una esperienza scolastica di apprendimento, basata sulla risoluzione di una situazione problematica, sono le seguenti.

A. *Momento iniziale dell'unità*

Fase della problematizzazione. Sulla base della conoscenza degli allievi e della loro struttura cognitiva è possibile introdurre elementi di perturbazione nella loro esperienza, tali da mettere in stato di crisi o di disagio aspetti del loro quadro di lettura della realtà. Vanno sottolineati in particolare gli apporti ricevuti dall'allievo in maniera non intenzionale. Gran parte delle componenti cognitive, affettive e comportamentali della personalità dipendono dalla

trasmissione culturale che avviene in forma conscia o inconscia da parte del gruppo antropologico a cui si appartiene. La stessa intelligenza viene spesso concepita come una capacità che cresce e si esplica in un *medium* culturale, cioè in un insieme di elementi culturali (linguaggio, organizzazioni, ecc.) che strutturano le stesse condotte intelligenti e intellettuali (le prime richieste per un adattamento efficace all'ambiente di relazione, le seconde per la costruzione di concetti, simboli, significati, giudizi, ecc.).

Si tratta in definitiva di riconoscere l'importanza del ruolo che giocano le varie culture di appartenenza concepite come modi di percepire, organizzare e interpretare l'esperienza. Soprattutto il linguaggio orale sembra avere un ruolo determinante in questo processo di trasmissione culturale. Anche l'esperienza diretta appare come mediata da organizzatori concettuali, chiavi di lettura, che derivano dalla interazione linguistica orale. Tale linguaggio orale è per sua natura uno strumento appropriato per rappresentare, comunicare, formulare ed esplorare la conoscenza collegato con l'esplicazione di azioni concrete dirette al raggiungimento di fini carichi di valore sia personale che sociale. Esso codifica quello che si può chiamare il senso comune, vera visione del mondo organizzata in ordine all'agire e pregna di valori.

È importante allora un momento di presa di coscienza riflessa dei contenuti della cultura in cui si è cresciuti, di analisi critica di essi, cioè in una parola di problematizzazione nel senso sopra sviluppato. Soprattutto oggi, che si tende a una progressiva insoddisfazione di fronte alla cultura dominante, alla valorizzazione delle culture particolari e a un atteggiamento più aperto e creativo, va affrontato in termini chiari il processo di presa di coscienza, di analisi e di valutazione dei vari apporti culturali. Questo momento di problematizzazione può essere raggiunto in diverse maniere. Una utilizza l'apporto di vari strumenti, sia in forma cartacea, sia in forma digitale *online*. Un'altra forma di intervento è data dalla discussione a partire da un fatto, da una notizia. Anche il semplice confronto fra le varie idee degli allievi, i loro comportamenti e i loro giudizi offre ampio margine per una messa in discussione di molti elementi sia culturali, sia di esperienza vitale.

Qualsiasi sia la forma di intervento, è evidente la necessità di riallacciarsi sia concettualmente sia linguisticamente al mondo interiore e simbolico degli allievi. Si deve notare che, sebbene ci si debba raccordare con questo mondo, tuttavia non è detto che si debba restare del pari prigionieri degli interessi e motivazioni già presenti in loro. Proprio una delle principali finalità dell'intervento educativo è quella di aprire questo mondo, spesso angusto, a nuovi orizzonti, nuovi atteggiamenti mentali, nuove conoscenze e nuove motivazioni. Questo momento problematizzante, se autentico, diventa per sé stesso momento di attivazione delle energie psichiche, cioè della motivazione.

Fase della focalizzazione dell'attenzione. Lo stato di crisi o di disagio che è prodotto dalla insorgenza di una situazione problematica non è però sufficiente a orientare l'azione di esplorazione e selezione che normalmente si accompagna allo sviluppo dell'attività didattica. Infatti, si rimane spesso nel generico e l'allievo rimane disorientato, non riuscendo spesso a rendersi conto dei dati reali del problema e della sua funzionalità per la lezione e gli obiettivi da raggiungere. Questo va accuratamente definito sia in sé, sia nelle sue componenti. Anzi, è opportuno arrivare a scrivere per esteso il problema stesso e le condizioni nelle quali potremo affermare di averlo risolto. Il linguaggio orale, infatti, risulta meno adatto di quello scritto alla riflessione, alla ricerca di coerenze o incoerenze tra premesse e conseguenze, all'analisi dettagliata e precisa.

In questo modo l'attenzione viene canalizzata verso una finalità sufficientemente rappresentata nella sua identità e complessità. È possibile allora mettere in moto capacità di esplorazione e di selezione, che si esplicano non solo nel contesto scolastico, ma anche in quello extrascolastico, sostenute, come sono, dalla vivacità del bisogno di chiarezza. Un campo di indagine ben identificato permette, inoltre, di eliminare elementi di disturbo o di diversione. Se l'argomento o quadro del problema non è ben centrato, gli interventi degli allievi facilmente si disperdono in direzioni senza sbocco o di puro fantasticare irrealistico.

B. Momento centrale dell'unità

Fase della ricerca. A questo punto l'esigenza di indagare, di chiarire, di superare lo stato problematico, diventa elemento portante del processo. Il lavoro può procedere secondo strade assai differenti, spesso molto dipendenti dalle capacità di gestione della classe proprie dell'insegnante. Vediamone alcune.

a) L'esposizione critica. L'insegnante prospetta le varie soluzioni, che nel passato o nel presente sono state proposte in vista della risoluzione del problema. Ciascuna, almeno due o tre volte, deve essere presentata con onestà e corredata dai relativi argomenti a favore. La scolaresca, di conseguenza, è sollecitata opportunamente a discuterne. Si tratta spesso, come è ovvio, di fornire elementi di conoscenza ulteriori: una prospettiva ampia di ricerca. Quanto più gli uomini si sono impegnati nella risoluzione di un dato problema, tanto più esso emerge nella sua rilevanza non solo per il singolo, ma anche per tutta la comunità umana. Lo sviluppo storico poi, se fatto non per aneddoti, ma per movimenti di pensiero, è un ottimo metodo per relativizzare le soluzioni, per stimolare lo spirito critico, per sentirsi solidali con uomini di ogni tempo e continente. Anche il prendere in considerazione i vari gruppi antropologici, i differenti sistemi ideologici, le varie sottoculture, offre spunti di ricerca stimolanti e produttivi. Il punto centrale sta nel non comunicare la soluzione già bell'e pronta, incasellata nella sua sistemazione definitiva e corredata dalle rispettive prove o argomentazioni finali. Si deve invece prospettare il panorama degli sforzi fatti dall'uomo, dei vari condizionamenti storici e antropologici, dei vari pregiudizi ed errori. A poco a poco si impara anche a sceverare ciò che è significativo da ciò che è banale, le mode dalla realtà profonda.

b) La discussione di classe. In questo caso non ci si fonda tanto su prospettive storiche o sociali esterne agli alunni, quanto sulle loro interpretazioni, anche se talvolta implicite o confuse. In qualche maniera ci si rifà ai loro modelli interni, a quella elementare filosofia della vita e comprensione dei fenomeni ricevuti dalla comunità di appartenenza e dalle esperienze scolastiche precedenti. Vi è a questo proposito un'arte da apprendere: quella del saper porre le domande, stimolare le risposte, senza condizionare, senza dirigere. L'allievo deve sentirsi a suo agio, accettato nella sua realtà, libero di esprimersi senza sentirsi giudicato o classificato. E questo non solo nei riguardi dell'insegnante, ma anche dei compagni. Ciascuno porta sé stesso e ha la stessa opportunità di esprimersi. Spesso dai più loquaci verranno prospettate soluzioni o visioni assai più banali o ripetitive, che non dai più silenziosi. Comunque, occorre saper dar spazio a ciascuno, accettando anche silenzi e contraddizioni.

A mano a mano che si prospettano diverse idee, è conveniente prenderne nota, ad esempio sulla lavagna: ciascuno si sentirà valorizzato e sarà più facile tentare una classificazione degli orientamenti fondamentali. Già nella fase di espressione di sé emergeranno elementi utili a un'analisi critica. Essi andranno valorizzati, non bloccati. La verità, anche relativa, non sta mai solo da una parte e la ricerca appunto significa procedere con l'apporto di tutti, soppesando elementi pro e contro le varie posizioni.

c) La discussione a gruppi. La classe si divide a gruppi (quanto più possibile ristretti, quattro-cinque allievi) e l'insegnante funge da coordinatore o gestore di questa organizzazione, garantendo l'autonomia del lavoro di gruppo, facilitando la loro attività. Gli allievi devono infatti poter interagire tutti tra di loro, dialogando in maniera sufficientemente autonoma e positiva. È molto facile, infatti, che si produca una gran confusione, che esplodano situazioni di conflitto tra le varie persone, che alcuni si adattino al ruolo di ascoltatori, ecc. Dalla discussione possono emergere soluzioni di gruppo, ma anche soluzioni di individui; quando è possibile si cerchi di far stendere per iscritto le proprie opinioni, corredate dalle motivazioni della scelta effettuata. Scrivere chiarisce sempre le idee e rende la comunicazione meno ambigua.

Questa forma di lavoro risulta però poco produttiva se, o per l'età o per la scarsa assuefazione all'accettazione vicendevole, i gruppi non sono in grado di sviluppare una effettiva attività di riflessione e di indagine. Spesso ci si può perdere in un gran vociare o in dispute legate più a motivi di aggressività o di paura che a ricerca di soluzioni.

d) La ricerca a piccoli gruppi. L'organizzazione di questo lavoro e la sua gestione richiede cure particolari. Intanto ogni gruppo dovrà avere a disposizione gli strumenti fondamentali per procedere nella maniera più spedita e autonoma possibile. Normalmente i più gravi intoppi sono costituiti dalla non facile disponibilità delle risorse o dalla loro scarsa organizzazione. Basti qui accennare alla possibilità di accesso alla biblioteca oppure alle risorse *online*. Tante esperienze deludenti dipendono proprio dalla dalle difficoltà di questo tipo o dalla mancanza di una chiara metodologia del lavoro. Accenniamo che nel caso trattato e in molti altri non si tratta evidentemente di una ricerca che porti alla scoperta di alcunché, nel senso sopra precisato, ma semplicemente di un lavoro di reperimento di informazioni, di elementi di giudizio, di registrazione, organizzazione e confronto dei materiali e dei dati raccolti.

Qualche volta il lavoro di gruppo, soprattutto nelle materie relative alle scienze della natura, riguarda la realizzazione di un esperimento (fisico, chimico, ecc.), che valga da conferma di una teoria precedentemente esposta. È questo, forse, il modo più corretto di agire senza illudere gli allievi che mediante i loro esperimenti arriveranno a qualche nuova scoperta. Questa maniera di impostare le cose risulta anche epistemologicamente più corretta. Credere che l'osservazione, la registrazione, l'interpretazione dei dati possa condurre alla scoperta di leggi generali, non è solo ingenuo al livello dell'esperienza scolastica, ma anche a quello della ricerca scientifica. É più onesto accettare, soprattutto al livello scolastico, che un'osservazione o, meglio, un esperimento di verifica non può che o confermare o falsificare una teoria; ma che la verifica empirica non dà mai la certezza assoluta, bensì una maggiore plausibilità della teoria.

e) La ricerca individuale. Non è male ricordare che anche gli individui da soli possono intraprendere degli studi, delle ricerche, delle esplorazioni e selezioni. Il lavoro di guida in questo caso ha modalità differenti e deve adattarsi alle esigenze dei singoli, orientandoli, ma non sostituendosi a essi. Occorre garantire il massimo di indipendenza, ma anche di *feedback* e di incoraggiamento. La ricerca individuale può essere soggetta a un rapido calo di interesse se non è sorretta da gratificazioni interne o sostegni esterni. Più è elevato il grado di dissonanza iniziale, più la motivazione sosterrà il lavoro sia al livello conscio, che inconscio. Ma normalmente ciò richiede un certo grado di maturità.

Anche nel caso di un lavoro su base prevalentemente individuale è necessaria una buona organizzazione e disponibilità delle risorse. Altrimenti le difficoltà di reperimento delle fonti e dei materiali renderanno ben presto rinunciatario anche l'alunno più ben disposto. È necessario orientare l'allievo a una corretta metodologia della registrazione e trattamento delle informazioni, come schedatura, classificazione, costruzione di un diagramma delle relazioni tra le informazioni, ecc. In questa fase si alterneranno momenti di esplorazione e divergenza a momenti di selezione e convergenza. Contemporaneamente saranno messi in moto processi creativi e critici, nel senso che l'esplorazione tenderà ad aprire nuovi orizzonti e a far superare posizioni o soluzioni abbozzate, ma contemporaneamente verranno messe via via in discussione sia l'adeguatezza dei nuovi elementi trovati, sia la loro consistenza interna. Tuttavia prevarranno aspetti di tipo creativo.

Fase del confronto critico e della verifica. Le ipotesi di soluzione della situazione problematica emerse nella fase precedente devono essere sottoposte a critica attenta. Se la ricerca ha avuto caratteri di indipendenza, è questo il momento della scoperta o, al contrario, della verifica mediante una prova comunicata o riprodotta. Prevalgono gli aspetti critico-epistemici. La prova o verifica di un'ipotesi sarà valida se risulterà epistemologicamente corretta e tale da fornire una chiara convinzione della verità, o almeno della plausibilità, della proposizione enunciata dall'ipotesi. Anche in questo caso occorre però stare attenti a non esasperare i termini del problema. Normalmente si ha più una diminuzione nell'incertezza che una definitiva determinazione del valore di verità dell'enunciato. Soprattutto in ricerche di tipo storico o empirico non si può parlare che di grado più o meno elevato di fiducia da attribuire a una soluzione in base alla coerenza interna o esterna della verifica.

Spesso, se la ricerca si è sviluppata sul piano della discussione, la verifica è più un confronto critico tra le posizioni emergenti e la scelta di una posizione di quanto appaia alla maggioranza dei partecipanti come sufficientemente valida e risolutiva. Non si tratta quindi di una vera prova, né di una vera ricerca; tuttavia, tale confronto, se ben guidato, risulta assai educativo nel senso di uno sviluppo delle capacità critiche dei vari soggetti. L'insegnante che conduce con sufficiente chiarezza il dibattito favorisce l'emergere di elementi di giudizio a favore o contro le soluzioni avanzate, tali da indurre sulla base di un procedimento per prove indiziarie un orientamento comune. Normalmente però i singoli rimarranno per qualche tempo attaccati ai propri tentativi di soluzione, anche di fronte a prove contrarie evidenti. E ciò non sempre per puro amor di polemica.

C. Momento finale dell'unità

Fase della codificazione e comunicazione delle soluzioni o della socializzazione della conoscenza. Un concetto non ha raggiunto la sua piena maturità se non è stato codificato anche verbalmente. Non solo, ma nel caso di una ricerca che voglia avere una sua consistente validità oggettiva occorre che la codificazione avvenga per iscritto. La soluzione, quindi, che è stata trovata o concordata, va tradotta in un codice differente da quello orale da parte di tutti i partecipanti: differente da quello orale perché, a seconda del campo di indagine e dell'età dei soggetti, occorre prevedere differenti sistemi di codificazione come disegno, relazione scritta, sequenza di immagini fisse o in movimento, drammatizzazione, ecc. Per comprendere bene la funzione di questa fase occorre ricordare la distinzione tra linguaggio e lingua di de Saussure già accennata. Il linguaggio è la facoltà di trovare una espressione sensibile a un qualsivoglia contenuto o stato della esperienza. Si tratta di collegare quindi in un modo sistematico e regolato l'ordine dell'espressione e quello del contenuto. La lingua, o meglio le lingue costituiscono la varietà dei modi di dare una specifica espressione a un contenuto. Tali lingue possono avere caratteri verbali e non verbali, come gestuali, fisico-tattili, ecc.

Il processo di codificazione risulta essenziale allo sviluppo linguistico del soggetto, ma anche alla comprensione e dominio dei concetti e dei procedimenti. Tanto essi saranno esplicitamente acquisiti in quanto saranno stati codificati in maniera significativa. Anzi, occorrerà assicurarsi una certa capacità di transcodificazione, cioè di passaggio da un codice rappresentativo a un altro. Soprattutto per gli alunni della scuola dell'obbligo risulta estremamente importante abituarsi a questi processi di codificazione e di transcodificazione in modo da garantirsi un possesso stabile ed efficace delle nuove acquisizioni.

Fase dell'analisi critica delle codificazioni. Questa fase ha caratteristiche di tipo prevalentemente critico, non tanto nel senso della coerenza logica, quanto della validità ed efficacia dell'espressione linguistica del prodotto. Ogni sistema linguistico o lingua ha sue leggi e caratteri di tipo grammaticale, sintattico e semantico. Gli allievi vanno quindi abituati ad analizzare i vari loro prodotti in base a questi parametri di riferimento. Questo processo da una parte consoliderà le conoscenze recentemente acquisite costituendo un valido rinforzo, dall'altro allargherà le capacità di riflessione analitica relative al risultato codificato del lavoro di ricerca. Va osservato che queste codificazioni non rispecchiano il processo di indagine o di scoperta, bensì la nuova strutturazione raggiunta dalla struttura conoscitiva. Non è possibile quindi ordinariamente risalire dai prodotti ai processi che li hanno generati.

Tenendo conto delle caratteristiche delle diverse fasi di questo metodo è facile notare quanto gli allievi vengono coinvolti nel processo di apprendimento tramite le attività. Ma è da sottolineare che si tratta, in particolare, dei processi cognitivi attivati per realizzare gli obiettivi delle singole fasi. La modalità di insegnamento per problemi è l'esempio concreto di chi sostiene l'apprendimento significativo, ma anche le capacità di *transfer* degli allievi, di cui si è parlato prima. Le conoscenze nuove vengono trovate direttamente nei problemi reali facilitando non solo la loro comprensione, ma anche l'individuazione delle relazioni tra concetti generalizzati e realtà.

Per quanto riguarda il ruolo dell'insegnante, è vero che egli svolge un ruolo cruciale nella scelta del problema e nella facilitazione del lavoro; ma, di fatto, egli non è più il punto di riferimento di tutto quello che accade nelle diverse fasi. Al contrario, sono gli allievi stessi che cominciano a sviluppare abilità di apprendimento auto-diretto man mano che prendono decisioni sul modo di lavorare, sull'uso delle risorse e su come presentare i risultati.

4. Unità didattica ispirata dalla prospettiva enattiva dell'apprendimento

Nei capitoli iniziali abbiamo analizzato l'attività di insegnamento nella prospettiva dell'agire umano proposta da Aristotele. Nel secondo Novecento le teorie dell'agire riemergono in campo sociologico e psicologico e, successivamente, in campo filosofico (H.G. Gadamer, P. Ricoeur, J. Habermas). Tale interesse trova terreno fecondo nella crisi del pensiero occidentale e della razionalità classica, frutto anche delle ricerche dei filosofi del sospetto, come li chiama Ricoeur, ovvero K. Marx, F. Nietzsche e S. Freud.[32] Anche J. Dewey insegna che la scienza non è una descrizione passiva della realtà, ma nasce dall'interazione attiva con essa. Da qui il suo famoso slogan *learning by doing* che sottolinea l'importanza di coniugare teoria, azione e riflessione nell'apprendimento.

Dall'inizio del XXI secolo, si sta assistendo a nuove riletture della teoria dell'azione, che trovano riscontri nell'esternalismo e nella teoria dell'enazione, a cui abbiamo accennato in alcuni capitoli precedenti. P.G. Rossi rileva che nelle ricerche sull'azione, che si sono sviluppate dopo la seconda metà del Novecento, possono essere individuati alcuni elementi unificanti quali il ruolo della riflessione, dell'intenzione, della consapevolezza con cui gli attori

[32] Cf. G. Chiosso, *La stampa pedagogica e scolastica in Italia (1820-1943)*, La Scuola, Brescia 1997, 247.

prendono atto del proprio operato, dell'auto-interpretazione che connette il dire al fare.[33] Pur riprendendo il concetto di saggezza del filosofo greco, la rivisitazione degli ultimi decenni ha modificato la posizione aristotelica su tre punti: il fine nell'agire del soggetto non è più un riferimento assoluto ed esterno all'azione, ma viene ricorsivamente rivisitato nell'azione stessa; il soggetto non è autonomo rispetto ai suoi simili e all'ambiente, ma agisce e partecipa nel sistema complesso, modificandolo, ma anche vivendolo come vincolo; il corpo ha un ruolo nell'azione e nei processi di conoscenza, cioè è presente nell'azione e ha due funzioni in quanto, da un lato, partecipa in modo attivo al processo di conoscenza e, dall'altro, la conoscenza, anche grazie alle nuove tecnologie, prende corpo (*embodiment*).[34]

Tenendo conto di questi prerequisiti teorici, riflettiamo ora su alcune linee generali che potrebbero dare un'ulteriore luce sull'agire didattico nella sua complessità, cioè sull'intreccio tra l'insegnamento e apprendimento e che potrebbero ispirare gli insegnanti a guardare la propria docenza anche da questo punto di vista. Entriamo qui nella categoria di quel tipo dei modelli di docenza che si contraddistinguono dalla centratura dell'agire didattico sull'organizzazione dei contesti e degli ambienti di apprendimento. Questi modelli, pur confermando il ruolo dell'insegnante nella sua direttività,[35] accentuano l'attenzione sui cosiddetti "dispositivi" di intermediazione, cioè sull'insieme articolato dei fattori che, organizzati adeguatamente, facilitano l'apprendimento dell'allievo. Alcuni di questi sono nati nell'ambito della didattica collaborativa,[36] ultimamente supportata anche dalle tecnologie digitali (*Computer-Supported Collaborative Learning*). Altri sono quelli nati dal paradigma narrativo,[37] basato sul principio che l'uomo, a prescindere dalla cultura di appartenenza, tende a elaborare una costruzione narrativa della realtà ove l'esperienza e la memoria sono organizzate sotto forma di racconto.

L'approccio enattivo alla didattica rigetta i dualismi tra sé e mondo, tra corpo e mente, tra oggetto e soggetto, e pone l'attenzione sull'accoppiamento strutturale tra soggetto e oggetto e sul ruolo dell'*embodiment* e dell'azione intenzionale. Pur recuperando alcuni elementi sia dell'oggettivismo, sia del costruttivismo, l'enazione se ne distacca in quanto non solo coglie l'aspetto

[33] Cf. P.G. Rossi, *Didattica enattiva. Complessità, teorie dell'azione, professionalità docente*, FrancoAngeli, Milano 2011.

[34] Cf. H. Joas, *La créativité de l'agir*, in J. Baudouin – J. Friedrich (eds.), *Théories de l'action et éducation*, De Boeck, Bruxelles 2001, 29.

[35] Cf. E. Damiano, *La Nuova Alleanza. Temi problemi prospettive della Nuova Ricerca Didattica*, La Scuola, Brescia 2006, 72.

[36] Cf. R.E. Slavin, *Education for all*, Swets & Zeitlinger, Exton (PA) 1996.

[37] Cf. J. Bruner, *The Narrative Construction of Reality*, in *Critical Inquiry* 18 (1991) 1-21.

cognitivo della conoscenza, ma vede la conoscenza come un processo in cui mente, corpo e mondo sono connessi. Per l'enazione, agire e conoscere sono un processo unico e nell'azione sia il corpo sia la mente hanno un ruolo significativo. Ciò implica che l'approccio enattivo alla didattica vede fortemente connessi il comprendere e l'agire, un fare complesso che è a un tempo conoscere e manipolare, rapportarsi e trasformare. La rappresentazione del mondo non è precedente all'azione, ma si sviluppa con essa nella relazione che coniuga i soggetti tra di loro e con l'ambiente. La conoscenza non è né la rappresentazione di un mondo già dato, né l'esito di un processo di costruzione messo in atto da parte di una mente già strutturata e separata da tale mondo; la conoscenza è concepita come il risultato di un accoppiamento strutturale soggetto-oggetto.[38]

Comunque, in relazione all'apprendimento, l'ambiente in sé stesso non produce nessun cambiamento sul soggetto perché per apprendere occorre una sua partecipazione attiva. J. Proulx usa il termine *trigger* per evidenziare il ruolo dell'ambiente.[39] Esso fornisce l'occasione per gli eventi e i cambiamenti. Il termine stesso *trigger* potrebbe essere tradotto come causa scatenante, occasione, ciò che provoca. In tale processo la conoscenza si reifica durante la trasformazione reciproca che avviene nell'azione, nella quale sia il soggetto che l'ambiente si modificano. Per ambiente intendiamo qui non solo l'aula materiale, ma tutto il sistema classe composto da studenti e dal docente.

Superato l'approccio istruzionale, in cui il docente crede di trasmettere la conoscenza allo studente, e l'approccio costruttivista, in cui lo studente costruisce la conoscenza in modo soggettivo o inter-soggettivo, l'azione didattica sembra divenire lo spazio-tempo in cui si svolgono i processi di mediazione tra insegnamento e apprendimento. Essi producono, a un tempo, artefatti e relazioni, conoscenze e comportamenti, e costruiscono reti di conoscenze, di comportamenti e di relazioni. Azione e conoscenza co-emergono come un processo, come un modo di essere che coinvolge la persona e il sistema costituito dalla classe, dal docente e dall'ambiente.

Sicuramente un ruolo importante spetta al docente in quanto progettista, prima, e attore, durante l'azione didattica. Egli predispone l'ambiente e questo ha un'influenza sulle attività di insegnamento e di apprendimento. Poi, durante il processo, l'ambiente stesso si modifica in modo auto-poietico, grazie agli interventi del docente e alle attività degli studenti. E mentre l'am-

[38] Cf. L. Mortari, *Cultura della ricerca e pedagogia*, Carocci, Roma 2007, 42.

[39] Cf. J. Proulx, *Some Differences between Maturanti and Varela's Theory of Cognition and Constructivism*, in *Complicity - An International Journal of Complexity and Education* 5 (2008) 1, 11-26.

biente si trasforma, si modificano anche i singoli attori che vi partecipano, con traiettorie sia individuali che collettive.

Per quanto riguarda l'aspetto progettuale, nei diversi modelli didattici si assume che l'apprendimento e i suoi risultati possano essere previsti. È quindi possibile effettuare analisi, scegliere approcci, implementare e rivedere il progetto, tutto indipendentemente da come l'evento educativo si attualizza, fino a quando vengono raggiunti gli obiettivi prestabiliti.[40] L'enattivismo, invece, sostiene che l'apprendimento, in generale, non può essere predeterminato. Secondo W. Winn, pochi tecnologi dell'educazione hanno preso in considerazione questo problema e hanno pensato alla simultaneità tra progettazione e azione didattica. Degli esempi possono essere i processi di concettualizzazione e di azione che si verificano contemporaneamente,[41] la creazione di ambienti di apprendimento che si adattano in tempo reale alle azioni degli studenti,[42] l'idea che la progettazione didattica dev'essere contestualizzata.[43] Gli obiettivi didattici non dovrebbero essere predeterminati, ma piuttosto costruiti, modificati insieme agli studenti durante i processi scolastici. Questo, naturalmente, non per dire che l'istruzione dovrebbe essere *goal-free*.[44]

Come ribadisce Rossi, la parola chiave è *simultaneità*:

> Da essa deriva sia un concetto diverso di progettazione, sia un diverso rapporto tra progettazione e azione. La progettazione, riprendendo Schön, ha anche elementi tipici dell'azione in quanto è un processo in cui si simula, per lo meno mentalmente, il sistema, per comprendere le trasformazioni che avvengono in funzione delle attività previste. Una conferma all'ipotesi della simultaneità progettazione-azione didattica, invece, emerge dagli scritti di autori di area francofona che hanno approfondito l'analisi di pratica. È stato già evidenziato il ruolo che nelle le micro-regolazioni, secondo Perrenoud, hanno l'*habitus* degli insegnanti e le decisioni al momento, sulle quali incidono, in particolare nei momenti di maggiore tensione, componenti non solo consapevoli e cognitive. La regolazione in azione ha componenti tipiche della progettazione e potrebbe, forse, essere definita come una progettazione in azione. Essa mette in atto le conoscenze e l'*habitus* dei docenti, il loro sapere didattico e pedagogico e dialoga continuamente con la trasformazione del sistema; infine ha, grazie alla riflessione in azione, un effetto strutturante sull'*habitus*.[45]

[40] Cf. W. Winn, *Cognitive perspectives in psychology*, in D. Jonassen (ed.), *Handbook of Research on Educational Communications and Technology*, Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah 2004², 79-112.

[41] Cf. D.A. Schön, *Il professionista riflessivo. Per una nuova epistemologia della pratica professionale*, Dedalo, Bari 1993.

[42] Cf. M.D. Merrill, *Constructivism and instructional design*, in T. Duffy – D. Jonassen (eds.), *Constructivism and technology of instruction. A Conversation*, Erlbaum-Hillsdale 1992, 97-113.

[43] Cf. H. McLellan, *Situated learning perspectives*, Educational Technology Publications, Englewood Cliffs 1996.

[44] Cf. Q. Li – B. Clark – I. Winchester, *Instructional Design and Technology Grounded in Enactivism: a Paradigm Shift?*, in *British Journal of Educational Technology* 41 (2010) 3, 403-419.

Con questa prospettiva sosteniamo ulteriormente le idee espresse già nel quinto capitolo, dove, parlando di diversi modelli di progettazione, abbiamo accennato anche alla possibilità della progettazione continuativa, a cui partecipano sia docenti sia studenti. Aggiungiamo che l'integrazione delle nuove tecnologie nella didattica e le relative opportunità che ne scaturiscono sono ulteriori occasioni per sostenere i processi di apprendimento, in questo caso tramite l'aspetto progettuale condiviso e dialogico. Vengono coinvolti tali processi e concetti, come metacognizione, cognizione distribuita e situata, autodeterminazione e auto-direzione, ecc. Strumenti digitali che valorizzano linguaggio multimodale, motori di ricerca, strumenti per costruire relazioni e interazioni, diversi modelli di intelligenza artificiale e molti altri, divengono quasi delle continuazioni del nostro sistema senso-motorio e interagiscono con le nostre funzioni cognitive realizzando una specie di *Extended Mind*.

È vero che le tecnologie sono un tema spinoso per il mondo dell'educazione. Secondo una storica affermazione di L.B. Resnick, la scuola attribuisce maggior merito al puro pensiero, anche se la maggior parte delle attività sono intimamente connesse agli strumenti che si configurano come una potenziale risorsa per modificare e accrescere le capacità cognitive. A scuola si manipolano simboli, mentre nei contesti extrascolastici le azioni sono connesse a oggetti-eventi e le persone usano oggetti e situazioni nei loro ragionamenti. Inoltre la scuola tende a insegnare principi generali, mentre nelle situazioni reali le persone usano forme di competenza specifiche e adeguate alle situazioni.[46]

Tale osservazione, anche se riferita al tempo passato, è ancora attuale ed evidenzia quanta strada deve percorrere ancora la scuola e la didattica per riconoscere che non si tratta di vedere le tecnologie solo nella prospettiva strumentale e studiare come formare con o alle tecnologie. Bisogna riconoscere, invece, che esse costituiscono una parte della realtà con cui interagiamo nei processi di apprendimento allo stesso modo che con elementi del contesto naturale biologico. Il *focus* è, quindi, come rammenta Rossi, cogliere come i concetti di *Estended Mind*, *Embodied Cognition*, *Augmented reality* trasformino

[45] P.G. Rossi, *Didattica enattiva*, [eBook, pos. 1499].

[46] Cf. L.B. Resnick, *Education and Learning Think*, Accademy Press, Washington (DC) 1987, 62-68.

il processo educativo e il processo identitario, personale e professionale, come essi si interfaccino con l'apprendimento, processo che nella fase attuale, anche per effetto delle tecnologie, interessa tutto l'arco della vita.[47]

Ora, tenendo conto dei principi e riferimenti esposti sopra, delineeremo in modo schematico gli elementi per cui deve distinguersi l'attività didattica basata sulla prospettiva enattiva dell'apprendimento.

Garantire interazione soggetto-ambiente

- progettare attività didattiche che favoriscano l'interazione tra gli studenti e il loro ambiente; l'ambiente include sia lo spazio fisico che quello digitale;
- promuovere l'uso di artefatti digitali e strumenti tecnologici che facilitino l'interazione e l'apprendimento situato e distribuito.

Approccio pluridisciplinare

- integrare diverse discipline nell'unità didattica, collegando le attività di apprendimento a contesti reali e pratici che gli studenti possono vivere e sperimentare;
- utilizzare esempi concreti e situazioni di vita reale per contestualizzare l'apprendimento.

Cognizione situata e distribuita

- tenere conto delle influenze del contesto sull'apprendimento; pianificare le attività considerando le relazioni sociali, le emozioni e gli interessi degli studenti;
- valorizzare le risorse esterne alla mente umana, come strumenti digitali, collaborazioni sociali e materiali didattici, per estendere la conoscenza.

Embodied cognition

- progettare attività che coinvolgano le dinamiche senso-motorie, riconoscendo che la conoscenza emerge dall'interazione tra mente, corpo e ambiente;
- promuovere attività pratiche e *hands-on* che permettano agli studenti di esplorare e comprendere attraverso l'azione.

Simultaneità progettazione-azione

- considerare la progettazione didattica come un processo dinamico e adattativo;
- durante l'unità didattica, essere pronti a modificare il percorso in base alle interazioni e ai *feedback* degli studenti;

[47] Cf. P.G. Rossi, *Didattica enattiva*.

- coinvolgere gli studenti nel processo di progettazione, rendendoli partecipi nella definizione degli obiettivi e delle attività didattiche;
- pianificare attività didattiche che incoraggino gli studenti a essere attivi e consapevoli nel loro apprendimento
- promuovere la riflessione critica e la consapevolezza metacognitiva durante le attività di apprendimento.

Integrazione delle tecnologie digitali

- utilizzare tecnologie digitali non solo come strumenti, ma come parte integrante del processo di apprendimento;
- le tecnologie dovrebbero facilitare la collaborazione, l'esplorazione e la costruzione di conoscenze;
- sfruttare piattaforme digitali per creare ambienti di apprendimento che si adattino in tempo reale alle necessità degli studenti.

5. Insegnamento ispirato dai principi di collaborazione e di interazione dialogica

L'insegnamento dialogico (ingl. *dialogical teaching*)[48] è un approccio metodologico che pone al centro dell'azione didattica l'interazione verbale significativa tra insegnante e studenti e tra gli studenti stessi. Si basa sul principio che l'apprendimento è un processo sociale e interattivo. Privilegia una visione più dinamica e partecipativa dell'insegnamento e dell'apprendimento e si allontana dai modelli didattici tradizionali, che spesso si limitavano alla trasmissione unidirezionale di informazioni. Similmente ad alcune metodologie didattiche menzionate prima, anche il *dialogical teaching* si colloca nella prospettiva costruttivista e socio-costruttivista della didattica.

Sebbene l'idea del dialogo in educazione abbia radici antiche risalenti alla maieutica socratica e ai testi di Platone, l'attuale concezione di insegnamento dialogico si è sviluppata maggiormente negli ultimi 50 anni in risposta a diverse sfide educative e sulla base di diverse prospettive teoriche. Tra queste un ruolo particolare l'ha svolto il socio-costruttivismo di L.S. Vygotsky e J.

[48] Cf. R. Wegerif – N.M. Mercer – L. Major, *Introduction to the Routledge International Handbook of Research on Dialogic Education*, in Idd. (eds.), *The Routledge international handbook of research on dialogic education*, Routledge, New York 2020, 1-8; L. Bertazzi, *L'interazione didattica nell'insegnamento e nell'apprendimento dialogici. Fondamenti, pratiche pedagogiche e impatto educativo di approcci significativi al "dialogical teaching"*, Estratto della Tesi di Dottorato, Università Pontificia Salesiana - Roma 2024.

Bruner, i quali sottolineano che l'apprendimento è un processo sociale mediato dal linguaggio dove l'interazione con adulti o pari più competenti gioca un ruolo fondamentale nello sviluppo cognitivo. Secondo questa prospettiva, la conoscenza non è un'entità fissa da trasmettere, ma si sviluppa in un processo dinamico di costruzione e di co-costruzione continua tra le persone. Di simile importanza per i fondamenti teorici di questo metodo sono state le proposte di M. Bakhtin (la teoria dialogica del linguaggio) e di P. Freire (la pedagogica critica). La prima evidenzia come il significato emerga dal dialogo tra diverse voci e prospettive che possono coesistere e interagire tra loro. La seconda vede l'educazione come strumento di emancipazione e trasformazione sociale tramite approcci problematizzanti che devono contrastare quelli appartenenti alla "pedagogia bancaria". Anche la psicologia cognitiva e la metacognizione forniscono un contributo teorico significativo. Sottolineano l'importanza del pensiero ad alta voce e della verbalizzazione esplicita dei processi cognitivi. Questi aspetti sono fondamentali nell'insegnamento dialogico, dove gli studenti sono incoraggiati a esprimere i loro pensieri e a riflettere sui processi interni di apprendimento. A queste prospettive teoriche si sono aggiunte poi le prime ricerche sistematiche sul discorso sull'interazione in classe. Dal Duemila in poi, l'insegnamento dialogico si afferma come un campo di ricerca molto ampio, con contributi significativi di autori come R. Alexander, N. Mercer e L.B. Resnick.[49]

La fondazione teorica del metodo implica alcuni principi chiave per la didattica. Tra i principali va annoverato quello che indica che i processi di apprendimento avvengono tramite l'interazione e la partecipazione attiva delle persone alla costruzione delle conoscenze e le interazioni verbali ne costituiscono una parte fondamentale. Richiedono che insegnanti e studenti si ascoltino a vicenda, condividano idee e considerino punti di vista alternativi. L'intenzionalità e direzionalità dei processi didattici richiede, quindi, che l'insegnante pianifichi e guidi il dialogo in classe verso i risultati educativi attesi. È essenziale che le nuove conoscenze si costruiscano su ciò che gli studenti già conoscono, collegando nuovi concetti alle conoscenze ed esperienze preesistenti e promuovendo una continuità nel processo di apprendimento.

L'insegnamento dialogico può essere realizzato in diverse pratiche didattiche concrete nell'aula scolastica. Gli insegnanti, ad es., invece di adoperare le domande chiuse e aspettare le risposte predeterminate, possono privilegiare domande autentiche e aperte che stimolano il pensiero critico e permettono di esplorare in profondità le idee. Possono, inoltre, modellare e promuovere pratiche di discorso che richiedono dagli studenti di spiegare e giustificare le proprie idee, di costruire sulle idee degli altri. È molto importante, inoltre, sollecitare anche la riflessione metacognitiva, dove gli studenti riflettono sui propri processi di pensiero e di apprendimento. Anche il *feedback* elaborativo, piuttosto che limitarsi a osservazioni superficiali e generiche tipo "hai detto/fatto bene" o "hai detto/fatto male", può fornire estensioni e approfondimenti del pensiero profondo degli studenti. I tempi di attesa offerti agli studenti permettono loro di riflettere e formulare risposte più articolate. Queste, a loro volta, possono essere seguite da riformulazioni e risposte di altri studenti per chiarirle, ampliarle o connetterle ad altri concetti. Tutto ciò richiede, comunque, che si crei un clima di classe in cui gli studenti si sentano sicuri di esprimere le proprie idee, senza paura di essere giudicati, e sappiano rispettare le posizioni diverse degli altri.

In questo contesto è importante comprendere il significato delle sequenze IRE (*Initiation-Response-Evalutation*) e IRF (*Initiation-Response-Feedback*) nell'interazione verbale in classe. Queste strutture rappresentano i modelli più comuni di interazione durante le lezioni. La sequenza IRE consiste in una domanda dell'insegnante, una risposta dello studente e una valutazione dell'insegnante. La variante IRF sostituisce la valutazione con un *feedback* più costruttivo. Nonostante la loro ubiquità nelle pratiche scolastiche quotidiane, queste sequenze sono state criticate per il rischio di limitare potenzialmente l'apprendimento attivo e la partecipazione degli studenti. Per gli insegnanti che mirano a un approccio dialogico, è cruciale, quindi, comprendere i punti di forza e i limiti di queste sequenze. Un uso consapevole può migliorare la gestione della classe e promuovere un ambiente di apprendimento più interattivo. Può trasformare semplici domande e risposte in opportunità per un dialogo più profondo e riflessivo. Le dinamiche interattive e dialogiche, comunque, possono svolgersi in diverse configurazioni, da quelle in cui gli studenti si parlano uno-a-uno o in piccoli gruppi a quelle in cui l'insegnante guida una discussione con tutta la classe introducendo e approfondendo i temi disciplinari. È importante che si creino le condizioni per pensare insieme, realizzare un discorso esplorativo e critico in cui gli studenti costruiscono le proprie idee valorizzando anche quelle degli altri.

Varie ricerche empiriche presentano anche l'efficacia dell'insegnamento dialogico. Alcuni studi hanno evidenziato, ad es., un miglioramento delle capacità di ragionamento e di argomentazione, un aumento del vocabolario e delle competenze linguistiche e lo sviluppo del pensiero critico e creativo. Anche i risultati dell'apprendimento disciplinare trovano conferme circa la validità del metodo. In modo particolare, viene sottolineato il miglioramento

[49] I relativi riferimenti bibliografici si possono trovare in abbondanza in L. Bertazzi, *L'interazione didattica nell'insegnamento e nell'apprendimento dialogici*.

della comprensione e della ritenzione dei contenuti da parte degli studenti, oppure lo sviluppo di competenze specifiche nelle varie materie, come il *problem-solving* in matematica o l'interpretazione di fonti storiche. Non sono da sottovalutare le evidenze sulla validità del metodo sul piano delle competenze sociali ed emotive. Le ricerche offrono prove che l'insegnamento dialogico aumenta l'autoefficacia e la motivazione degli studenti, migliora le capacità di collaborazione e di comunicazione. Anche dal punto di vista dell'inclusione, lì dove i docenti adottano l'insegnamento dialogico, si osserva una riduzione del divario di rendimento tra studenti di diversa provenienza socio-economica e un maggiore coinvolgimento degli studenti con bisogni educativi speciali.

Comunque, nonostante le evidenze a sostegno della sua efficacia, l'implementazione del *dialogical teaching* nelle aule scolastiche presenta anche varie sfide. La prima consiste nella poca preparazione metodologica degli insegnanti a realizzare la didattica basata sul dialogo e l'interazione. A questa si aggiungono le problematiche legate alle classi numerose ed eterogenee. Anche le pratiche valutative tradizionali spesso non sono allineate adeguatamente con gli apprendimenti derivanti dalle metodologie basate sul dialogo. Queste e altre difficolta fanno sì che nonostante le evidenze circa la validità del metodo, esista una discrepanza visibile tra ciò che suggeriscono gli studiosi e l'effettiva valorizzazione del metodo nelle aule scolastiche dagli insegnanti. Comunque, nonostante ciò, per gli studenti universitari che si preparano per una carriera nell'insegnamento, comprendere e applicare i principi dell'insegnamento dialogico può rappresentare un elemento chiave per il successo nel loro futuro professionale. Il metodo, come è stato accennato prima, possiede solide teorie di fondo che sono supportate da evidenze empiriche. Possiede i prerequisiti necessari per migliorare l'esperienza educativa degli studenti e per promuovere condizioni favorevoli all'apprendimento.

In conclusione, bisogna dire che l'insegnamento dialogico, contrariamente a metodologie specifiche come il *problem based learning* o il *cooperative learning*, non si configura come una metodologia didattica delimitata da confini o procedure strutturali. Al contrario, esso rappresenta una modalità d'interazione didattica che può essere integrata trasversalmente in vari contesti educativi. Mentre le metodologie didattiche specifiche richiedono spesso procedimenti precisi, l'insegnamento dialogico si fonda sull'idea che il dialogo può permeare qualsiasi approccio didattico. Esso è versatile e adattabile e si rende compatibile con una vasta gamma di pratiche pedagogiche. Il concetto chiave è che l'insegnamento dialogico funge da cornice entro la quale diverse strategie e metodologie possono essere implementate in modo più efficace. Può essere valorizzato non solo in ambienti che adottano metodologie partecipative e collaborative, ma anche in contesti di insegnamento più tradizionali, dove il docente svolge un ruolo predominante nel processo educativo. Egli può sempre porre domande che stimolino la riflessione, oppure creare in alcuni momenti spazi per la discussione e apprendimento più dinamico e interattivo. In sintesi, l'insegnamento dialogico non si sostituisce alle metodologie didattiche esistenti, ma le arricchisce e le trasforma, rendendo possibile un approccio più flessibile e inclusivo all'educazione.

6. Conclusione sui metodi e sulla costruzione delle unità didattiche

Dopo aver delineato alcune modalità di progettare e realizzare le unità didattiche, bisogna dire che il repertorio di possibilità che l'insegnante può valorizzare nelle situazioni didattiche concrete, tenendo conto della materia di insegnamento, dei risultati che si intendono raggiungere, delle risorse che ha a disposizione, ecc., è quasi infinito. Egli, padroneggiando le metodologie ed essendo esperto della propria disciplina, saprà non solo quale modalità scegliere per progettare e realizzare le unità didattiche, ma sarà anche in grado di modificare quelle già conosciute o, valorizzando singoli elementi di esse, costruirne o inventarne nuove, sempre efficaci nel creare condizioni a favore dell'apprendimento degli studenti. Nelle sue attività sarà sempre importante un ragionamento pratico. Ne abbiamo parlato nei primi capitoli presentando l'insegnamento nel contesto dell'agire umano. Ricordiamo che in questo contesto abbiamo sottolineato l'importanza del processo decisionale che per raggiungere le finalità deve sempre tenere conto della situazione e dei fattori che la condizionano. Sarebbero da riprendere qui anche alcune proposte curricolari, come ad es. quella di J. Schwab, in cui viene sottolineata la fase realizzativa della didattica e il ruolo deliberativo dell'insegnante, oppure quella di L. Stenhouse, in cui l'insegnante viene presentato come il primo artefice nella costruzione delle esperienze di apprendimento in aula.

Abbiamo presentato spesso la didattica come scienza e arte dell'insegnamento. Essa si configura come un campo complesso e in continua evoluzione, ma è sempre l'insegnante che nelle situazioni concrete è chiamato a operare scelte metodologiche consapevoli e valide per favorire l'apprendimento degli studenti. I due capitoli precedenti sulle questioni metodologiche offrono alcune implicazioni per la pratica dell'insegnamento in aula. In primo luogo, è evidente che non esiste un metodo universalmente valido ed efficace in ogni contesto. L'insegnante deve sempre adattare l'approccio alle specificità della situazione educativa, tenendo conto di molteplici fattori come gli obiettivi di apprendimento, le caratteristiche degli studenti, la natura dei contenuti di-

sciplinari e le risorse disponibili. Ricordiamo che per esperienza di apprendimento si intende non tanto ciò che fa l'insegnante, né ciò che è proposto all'allievo, bensì l'interazione tra questi e le condizioni esterne che dovrebbero promuovere tale apprendimento. Da ciò risulta che non si può stabilire a priori la lunghezza temporale di una unità didattica, né darne un modello rigidamente prefissato. Essa può coprire il tempo limitato da una lezione scolastica, oppure varie ore di attività distribuite nella settimana o nel mese, ovvero raccolte in una esercitazione di laboratorio.

L'insegnante esperto è colui che, padroneggiando un ampio repertorio metodologico, sa selezionare e combinare in modo flessibile diverse strategie didattiche per rispondere al meglio alle esigenze formative che emergono in diverse situazioni. In quest'ottica, assume particolare rilevanza la capacità di progettare e realizzare unità didattiche ben strutturate, che rappresentano l'unità fondamentale di organizzazione dell'intervento formativo. Indipendentemente dallo specifico metodo adottato, la costruzione di un'unità didattica efficace richiede infatti di prestare attenzione ad alcuni momenti chiave che ne garantiscono la coerenza e la funzionalità, cioè il momento iniziale, la parte centrale e le attività conclusive.

Il momento iniziale riveste un ruolo cruciale per attivare la motivazione e l'interesse degli studenti. In questa fase è importante collegare i nuovi contenuti alle conoscenze pregresse degli allievi, esplicitare con chiarezza gli obiettivi formativi e fornire una visione d'insieme dell'argomento da affrontare. L'utilizzo di tecniche come il *pre-test*, la definizione dei risultati attesi, le panoramiche iniziali o i concetti organizzatori anticipati può risultare particolarmente utile per orientare efficacemente il processo di apprendimento significativo fin dall'inizio.

Il momento centrale o dialogico costituisce il cuore di ogni unità didattica. Richiede dall'insegnante di promuovere un'elaborazione attiva dei contenuti da parte degli studenti. Ciò implica fornire le nuove conoscenze e abilità in modo progressivo e ben strutturato, favorendone la comprensione e l'integrazione nella struttura cognitiva degli allievi. È fondamentale monitorare costantemente il processo di apprendimento, verificando la corretta acquisizione dei concetti chiave e intervenendo tempestivamente per chiarire eventuali dubbi o difficoltà. L'insegnante deve inoltre saper sostenere la motivazione e l'impegno degli studenti lungo tutto il percorso, adottando strategie didattiche coinvolgenti e stimolanti.

Il momento conclusivo, infine, è dedicato alla verifica, al consolidamento e all'esercizio degli apprendimenti nuovi. Questa fase permette di accertare il raggiungimento degli obiettivi prefissati ed evidenziare eventuali lacune da colmare. È importante fornire agli studenti un *feedback* articolato e costruttivo, che non si limiti a segnalare la correttezza o meno delle risposte, ma stimoli la riflessione metacognitiva sui processi di apprendimento. Attività di sintesi, esercitazioni applicative e compiti di realtà possono favorire il consolidamento e il *transfer* delle conoscenze e competenze acquisite.

Nella progettazione di un'unità didattica efficace, indipendentemente dal metodo specifico adottato, l'insegnante dovrebbe quindi prestare particolare attenzione ad alcuni elementi chiave. In primo luogo, è fondamentale definire con chiarezza gli obiettivi di apprendimento, declinandoli in termini di conoscenze, abilità e competenze. Ciò fornisce una direzione precisa all'intervento didattico e consente di valutarne l'efficacia. È inoltre essenziale strutturare i contenuti in modo logico e coerente, individuando i nuclei concettuali fondamentali e le loro relazioni.

La scelta delle attività didattiche dev'essere funzionale al raggiungimento degli obiettivi prefissati e, per quanto possibile, tenere conto dei diversi interessi degli studenti. È opportuno prevedere una varietà di esperienze formative, alternando momenti di spiegazione frontale, lavori di gruppo, esercitazioni individuali, discussioni guidate, ecc. L'utilizzo di materiali e strumenti didattici diversificati, incluse le tecnologie digitali, può contribuire a stimolare l'interesse e facilitare la comprensione delle conoscenze nuove.

Particolare attenzione va posta alla dimensione valutativa, che non deve essere relegata solo al termine dell'unità didattica, ma integrata lungo tutto il percorso attraverso momenti di valutazione formativa. Ciò consente di monitorare costantemente i progressi degli studenti e calibrare l'intervento didattico *in itinere*. È inoltre importante prevedere attività di recupero per gli allievi in difficoltà e di potenziamento per quelli più avanzati, in un'ottica di personalizzazione dell'apprendimento.

In conclusione, la costruzione di unità didattiche efficaci richiede all'insegnante di integrare conoscenze disciplinari, competenze metodologiche e sensibilità pedagogica. La ricerca educativa più recente sottolinea l'importanza di adottare approcci centrati sullo studente, che ne valorizzino il ruolo attivo nella costruzione della conoscenza. In quest'ottica, metodologie come l'apprendimento cooperativo, la didattica per problemi, o l'insegnamento dialogico offrono interessanti opportunità per promuovere un apprendimento significativo e duraturo. Tuttavia, al di là delle specifiche scelte metodologiche, rimane centrale la capacità dell'insegnante di strutturare in modo adeguato l'esperienza di apprendimento, prestando attenzione ai momenti chiave che caratterizzano ogni unità didattica ben progettata.

Ottavo capitolo

LA CULTURA DELLA VALUTAZIONE SCOLASTICA. EVOLUZIONE E INNOVAZIONE

La valutazione riveste un ruolo cruciale nel processo educativo, fungendo da strumento per monitorare e migliorare l'apprendimento degli studenti. Il suo significato e i suoi scopi sono molteplici, riflettono la complessità e la diversità delle pratiche educative. Nel contesto scolastico, la valutazione comprende l'insieme delle attività e delle metodologie utilizzate per raccogliere, analizzare e interpretare informazioni relative alle conoscenze, competenze, abilità e atteggiamenti degli studenti. Gli obiettivi educativi prefissati vengono generalmente considerati come criterio dell'efficacia dei processi didattici e del progresso degli studenti. Ciò consente sia agli insegnanti, sia agli studenti stessi, di comprendere il livello di apprendimento raggiunto, identificare eventuali lacune o aree di miglioramento e pianificare le attività didattiche future.

La valutazione svolge anche un ruolo chiave nella rendicontazione dei risultati educativi alle diverse parti interessate, come genitori, amministratori scolastici e autorità educative. Essa fornisce dati che possono essere utilizzati per valutare l'efficacia dei programmi educativi e per prendere decisioni informate riguardo a eventuali riforme o miglioramenti necessari.

Obiettivi del capitolo

* *analizzare il ruolo della valutazione scolastica nel contesto educativo, esaminando la sua evoluzione storica e l'impatto sulle pratiche didattiche;*
* *esplorare le diverse modalità di valutazione, distinguendo tra valutazione formativa e sommativa e le loro implicazioni per l'apprendimento degli studenti;*
* *identificare le criticità e i limiti della valutazione tradizionale, proponendo alternative innovative basate su approcci cognitivisti e costruttivisti;*
* *discutere i principi della valutazione autentica e la loro applicazione nella didattica, evidenziando i benefici per studenti e insegnanti;*
* *esaminare la "valutazione per l'apprendimento" e il modo con cui può sostenere l'impegno e lo sviluppo degli studenti.*

Comunque, nella pratica scolastica quotidiana, la valutazione può essere realizzata e vissuta in modi differenti, evidenziando anche culture di valutazione diverse.[1] Queste possono basarsi su paradigmi datati, sconfessati dalle scoperte della ricerca didattica attuale oppure su paradigmi costituiti dalle scoperte recenti delle ricerche sui processi di insegnamento e di apprendimento.

Questo capitolo, oltre ad affrontare le problematiche sopra menzionate, si propone di presentare diverse possibilità al fine di far emergere più chiaramente la valutazione come parte integrante dell'azione didattica. In questo contesto, la valutazione, insieme con la progettazione e l'effettiva realizzazione, contribuisce in modo interdipendente a creare condizioni favorevoli per sostenere l'apprendimento.

È importante sottolineare che il capitolo presenta i risultati dello studio teorico delle questioni della valutazione e non si concentra sulle problematiche concrete che i docenti incontrano in aula. L'effettiva realizzazione, che fa parte dell'arte dell'insegnamento, si baserà sicuramente sulle scoperte della scienza e della ricerca, ma dipenderà anche dalle competenze degli insegnanti sviluppate gradualmente, dall'esperienza della docenza in diverse situazioni, dallo studio dei casi e delle buone pratiche e, infine, dalle condizioni reali in cui si svolge l'insegnamento.

[1] Cf. L.A. SHEPARD, *The Role of Assessment in a Learning Culture*, in *Educational Researcher* 29 (2000) 4-14.

1. Natura pervasiva della valutazione

Valutare, o esprimere un giudizio, è un processo che nelle varie tassonomie degli obiettivi didattici compare sempre al vertice di quelli considerati. Nella prima versione della tassonomia di B.S. Bloom, ad es., il valutare è collocato al più alto livello di complessità del comportamento e si accenna a giudizi qualitativi e quantitativi, fatti rispetto a norme o a criteri, che possono essere interni o esterni, ecc.[2] Nonostante la sua complessità, quello valutativo è uno di quei processi che tendono a essere presenti in ogni comportamento, azione o comunicazione, in ogni esperienza di lavoro o di incontro. In queste situazioni noi impegniamo sempre la nostra capacità di elaborare giudizi, anche se spesso essi rimangono interni, cioè non assumono forme di manifestazione esterna.

Oltre a ciò, noi siamo come avvolti da un continuo bombardamento di messaggi valutativi. Essi provengono in famiglia dai parenti, nel lavoro da colleghi e da superiori, nel tempo libero dagli amici e conoscenti, nelle più svariate occasioni da persone a ciò deputate (vigili, polizia, ...) o che si atteggiano a giudici. In alcune, specifiche, e spesso drammatiche situazioni siamo sottoposti a giudizi che ci fanno sperimentare anche forti stati ansiosi (giudizi in tribunale, esami di idoneità, concorsi, ecc.). Tutto ciò può essere vissuto in maniera più o meno emotivamente equilibrata o disturbata, ma certamente ha un grande influsso sulle scelte e sui comportamenti.

Se questa è la situazione in generale, è evidente come nella situazione scolastica la valutazione assume un ruolo importante, a volte drammatico. I riflessi, infatti, di questi eventi valutativi non solo influiscono sul proseguimento degli studi, ma anche sulla percezione di sé, sulla fiducia nelle proprie forze e capacità, sulla stima degli adulti e dei compagni, sul tipo di rapporto instaurato tra insegnanti e allievi e tra questi ultimi, sulle scelte contingenti e su quelle più durature. Inoltre, il sistema di valutazione instaurato nella scuola, i suoi fini, i suoi metodi, tutto questo determina in

[2] Cf. B.S. BLOOM, *Taxonomy of educational objectives. Vol. 1: Cognitive domain*, McKay, New York 1956. La tassonomia è stata rielaborata successivamente varie volte dallo stesso Bloom e dai suoi collaboratori.

gran parte l'atmosfera di base della scuola, i cui valori o disvalori vengono a poco a poco interiorizzati dall'individuo, dalla comunità locale e dalla società più in generale.

In questa prospettiva si può dire che la valutazione è implicata in ogni azione umana e nella scuola non solo viene svolta dall'insegnante, ma anche dagli allievi stessi e, più in generale, da tutti i partecipanti alla comunità. Molta parte del cosiddetto curricolo nascosto è dovuto proprio a questo permanente clima valutativo e al complesso delle attese, delle esigenze, dei pregiudizi, dei desideri, delle delusioni presenti in ciascuno.

Si tratta quindi di un processo di natura psicologica, perché tocca il giudizio che ciascuno ha di sé e la fiducia che ripone in sé, la percezione della propria competenza e il valore da dare a quanto si è in grado di realizzare. Ma è anche un processo di natura socio-politica perché porta a decisioni concernenti il presente e il futuro di chi entra nel sistema educativo scolastico, di chi lo dirige e lo mette in opera, dei contenuti e dei processi in esso presenti, della stessa società.

Questa iniziale problematizzazione del discorso ha per scopo fondamentale quello di mettere in guardia da facili illusioni di oggettività, di indipendenza, di validità del proprio o dell'altrui giudizio e dalla tentazione di assumere a cuor leggero tecniche specifiche, come pure di rifiutarle. La valutazione rimane un processo in gran parte soggettivo, anche se può divenire sempre più attendibile e il giudizio elaborato sempre più degno di fede, non solo per la correttezza della metodologia adottata, ma anche per il consenso che si ottiene tra le persone coinvolte.

2. Misurazione e valutazione

Una prima distinzione utile nel trattare di valutazione dei risultati dell'azione didattica va fatta tra misurazione e valutazione. In effetti si nota talora una certa confusione tra rilevazione di informazioni, loro rappresentazione ed elaborazione, loro interpretazione e valutazione e conseguente presa di decisioni. Ricordiamo a questo proposito come la cosiddetta pedagogia per obiettivi sia stata concepita da R.W. Tyler proprio in contrapposizione alla psicometria imperante negli anni Trenta del secolo scorso negli USA.[3]

L'approccio psicometrico alla valutazione si ispira alla psicometria, scien-

[3] Cf. R.W. TYLER, *Basic Principles of Curriculum and Instruction*, University of Chicago Press, Chicago 1949; M. PELLEREY, *Progettazione didattica*, SEI, Torino 1979.

za che studia le tecniche di misurazione di tipo statistico[4] e di elaborazione dei dati riguardanti le caratteristiche psicologiche del soggetto (intelligenza, attitudini, conoscenze, abilità), che a sua volta valorizza tecniche di misurazione proprie delle scienze sperimentali. In genere, il punto di vista adottato è quello comportamentista e la rilevazione riguarda comportamenti chiaramente definiti, osservabili e misurabili. I dati raccolti vengono elaborati statisticamente e quelli relativi a un soggetto vengono confrontati con quelli degli altri soggetti o, se possibile, con quelli di un loro campione rappresentativo. L'accento è posto, quindi, sullo strumento di misurazione che deve possedere alcune caratteristiche specifiche al fine di fornire dati che abbiano un sufficiente grado di: a) affidabilità (i dati raccolti sono degni di fiducia); b) validità (fedeltà o costanza nel rilevare le situazioni); c) pertinenza (lo strumento misura effettivamente i comportamenti intesi); d) discriminazione (i dati permettono chiaramente di distinguere tra chi ha raggiunto un certo livello di comportamento e chi non lo ha fatto). In sintesi, per quanto riguarda i problemi della valutazione e l'elaborazione teorica delle scienze sperimentali, due sono i punti chiave del problema: la bontà dei dati, cioè il grado di perfezione dello strumento e il livello di accuratezza con cui è stato usato, e il loro trattamento, trattamento che viene svolto utilizzando i procedimenti della statistica descrittiva.

L'approccio che fu elaborato a suo tempo da Tyler in contrasto con quello psicometrico, partiva dalla constatazione della sua insufficienza: non bastava misurare attitudini, intelligenza, risultati scolastici e rappresentare le situazioni utilizzando le tecniche della statistica descrittiva: occorreva adattare le esigenze della misurazione a un processo di valutazione fatto in riferimento a piani educativi esplicitati negli obiettivi che si intendono conseguire. La verifica andava rivolta non tanto a constatare la distribuzione degli allievi rispetto alla *media* del gruppo classe o, se si usavano *test* standardizzati, rispetto a quella di un campione rappresentativo della popolazione scolastica, quanto a verificare se gli obiettivi erano stati raggiunti da ciascuno degli allievi. La valutazione, di conseguenza, non era comparativa rispetto ai propri compagni, bensì rispetto agli obiettivi. Per far questo, però, si potevano usare anche metodi di misurazione di tipo psicometrico, ma con un intendimento diverso.

[4] Qui si distingue tra la misurazione di tipo statistico e di tipo fisico. La prima si riferisce, ad es., ai costrutti psicologici non direttamente osservabili, come intelligenza o personalità, e utilizza unità di misura o scale create *ad hoc* in base a questionari o *test*. La seconda si riferisce alle proprietà fisiche direttamente osservabili o quantificabili e utilizza unità di misura standardizzate e universalmente accettate come, ad es., metri, chilogrammi, secondi.

In realtà Tyler sottolineava che nella valutazione non era tanto importante il momento della rilevazione o misurazione dei dati e della loro elaborazione statistica, quanto la loro interpretazione e giudizio e la decisione che su questa base doveva essere presa. Interpretazione, giudizio e decisioni dovevano dipendere da criteri di riferimento di natura formativa e non solo di classificazione comparativa. I criteri proposti dovevano essere – a suo avviso – gli obiettivi che gli insegnanti, e più in generale la comunità scolastica, avevano deciso di perseguire con la loro azione educativa.

Da questa rievocazione storica risulta abbastanza chiara anche la distinzione tra rilevazione delle informazioni concernenti i risultati dell'azione didattica, loro rappresentazione ed elaborazione e il processo della loro interpretazione e valutazione. D'altra parte, questo è quanto avviene o dovrebbe avvenire nel normale processo di valutazione scolastica. Vengono raccolti dati riguardanti le conoscenze e le abilità apprese dai singoli studenti e questi dati servono per elaborare un giudizio complessivo sulla qualità e il livello dell'apprendimento realizzato da ciascuno, per prendere poi decisioni riguardanti passi successivi.

3. Oggettività, soggettività, intersoggettività

Prima di passare a esporre alcuni suggerimenti metodologici relativi alla valutazione dei risultati dell'azione didattica, è bene soffermarsi a riflettere su tre possibili accentuazioni dell'azione valutativa. Si tratta di tre polarità che possono essere più o meno valorizzate in tale contesto: la polarità oggettiva, la polarità soggettiva, la polarità intersoggettiva (Fig. 17).[5]

La *polarità oggettiva* della valutazione ne evidenzia e valorizza soprattutto la componente rilevativa e di misurazione. L'aggettivo "oggettivo", che viene in questo caso utilizzato, si riferisce al ruolo che dovrebbero svolgere gli strumenti di valutazione nel fornire un quadro della situazione di ciascun allievo il più possibile corrispondente alla realtà di fatto. È evidente in questo caso l'influenza di un'epistemologia realista e positiva, il supporre cioè che sia possibile conoscere la realtà a noi esterna e rappresentarla in modo del tutto fedele. Quando si tratta di situazioni personali occorre però distinguere tra le rilevazioni di comportamenti osservabili e misurabili e le considerazioni di azioni umane colte più profondamente nella loro complessità. Il

[5] Cf. M. Pellerey et al., *Imparare a dirigere sé stessi. Progettazione e realizzazione di una guida e di uno strumento informatico per favorire l'autovalutazione e lo sviluppo delle proprie competenze strategiche nello studio e nel lavoro*, CNOS-FAP, Roma 2013, 37-38.

mondo interiore di ciascuno può essere inferito solo da segnali e indizi esterni e con un grado più o meno elevato di probabilità. Tuttavia, occorre riconoscere che il possesso di certe abilità e di certe conoscenze può essere rilevato in maniera abbastanza chiara e precisa sulla base di quanto uno sa fare correttamente o sa spiegare in maniera valida e puntuale. Completamente diverso è il caso nel quale si prendono in considerazione disposizioni interne più generali e astratte.

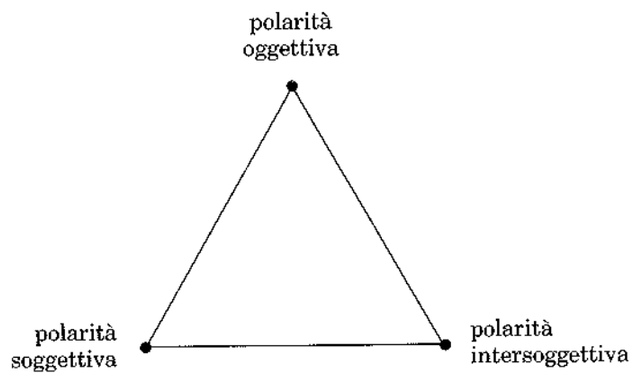


Fig. 17. *Le tre polarità della valutazione*

La *polarità soggettiva* viene riferita alla componente interpretativa della valutazione, componente che è sempre presente, ma che può assumere ruoli più o meno esclusivi, soprattutto quando tende a eliminare gli strumenti di misurazione e i dati che derivano dal loro utilizzo. Per distinguere questa polarità da quella oggettiva si potrebbe usare, anche se in maniera non del tutto esatta, l'appellativo di "qualitativa" in contrapposizione all'appellativo di "quantitativa" per quella oggettiva. La polarità soggettiva valorizza anche il ruolo dell'intuizione, cioè della capacità di cogliere nella complessità delle situazioni e dei comportamenti dei vari soggetti le configurazioni degli elementi che li caratterizzano maggiormente. È questa una qualità propria degli esperti, cioè di coloro che, avendo raggiunto un livello elevato di competenza e di esperienza nel loro settore professionale, sono in grado di diagnosticare con un notevole grado di correttezza e di immediatezza le situazioni personali. L'analogia con medici e psicologi di alta professionalità è evidente.

La *polarità intersoggettiva* mette in luce il ruolo della negoziazione e della ricerca di consenso nell'elaborazione di interpretazioni e di giudizi che vogliano avere un'accettazione sociale basata più sull'accordo che sull'autorità

di persone o di metodi. Ad esempio, nel settore medico questa polarità assume un rilievo particolare nei cosiddetti "consulti". Nell'ambito della vita scolastica essa viene messa in risalto nei giudizi espressi dai consigli di classe o dalle commissioni d'esame.

I metodi di valutazione, di conseguenza, tendono in genere a collocarsi in un punto interno al triangolo rappresentato nella figura seguente, e quindi a una distanza più o meno accentuata dai diversi vertici del triangolo.

I metodi che accentuano il carattere tecnico dovranno quindi essere collocati nella parte alta del triangolo, mentre quelli che valorizzano soprattutto l'intuizione soggettiva o l'osservazione descrittivo-interpretativa andranno sistemati nella parte in basso a sinistra del triangolo. A loro volta, i metodi che si basano sulla concertazione o il consenso tra osservatori diversi troveranno il loro spazio in basso a destra.

Abbiamo costruito in questo modo un sistema di riferimento grafico adatto a esplorare alcuni metodi di valutazione, che sono stati proposti in alternativa ai metodi cosiddetti "oggettivi", o di natura tecnica, e che si basano prevalentemente sulla raccolta ed elaborazione di dati quantitativi pertinenti, affidabili e validi.

In genere, fino agli anni Sessanta del secolo scorso, il problema della valutazione del profitto ha seguito metodi e criteri legati alle prassi proprie delle varie nazioni riguardanti materie e livelli di scolarità. Negli Stati Uniti hanno dominato metodi ispirati alla psicometria, cioè, come detto, basati sulla costruzione di strumenti di misurazione delle prestazioni degli allievi e sull'elaborazione statistica dei dati così raccolti. Ciò è derivato anche dal netto prevalere dell'uso di prove scritte formate da questioni abbastanza circoscritte e facilmente valutabili. Già la considerazione di prestazioni come le composizioni scritte poneva però ostacoli non indifferenti alla costruzione di metodi validi.[6]

Negli anni Sessanta si è avuta in tutto il mondo una diffusione della pedagogia per obiettivi e, di conseguenza, del modello tyleriano, quindi anche di valutazione rispetto agli obiettivi. Il quadro di riferimento proposto da Tyler ha fornito la base anche per la distinzione presto avanzata da M. Scriven tra *valutazione formativa* e *valutazione sommativa*,[7] distinzione che ha permesso un avvicinamento tra l'azione didattica progettata e l'azione didattica effettivamente attuata. La valutazione formativa, infatti, ha caratteri di continuità. Come vedremo più specificamente in uno dei paragrafi successivi, essa mira a controllare la qualità del processo didattico rilevando sistematicamente i suoi effetti e suggerisce l'utilizzo delle informazioni raccolte con continuità e sistematicità al fine di adattare sempre meglio il progetto operativo del docente alla situazione quale viene via via evolvendo. In realtà, il primo utilizzo del concetto di *valutazione formativa* fu rivolto allo sviluppo di un curricolo di studi e alla produzione di un testo scolastico o di un materiale didattico. La fecondità dell'idea ben presto trovò una più larga diffusione anche per l'attrazione dell'aggettivo "formativo", che attenuava l'aspetto negativo facilmente evocato dal sostantivo "valutazione". La *valutazione sommativa* divenne quindi sinonimo di valutazione finale, valutazione connessa con le decisioni circa la capacità o meno di passare alla classe successiva. La distinzione non incideva però sui metodi per raccogliere ed elaborare le informazioni necessarie all'elaborazione dei due diversi tipi di giudizio.

[6] Cf. L. Calonghi, *Valutazione delle composizioni scritte*, Armando, Roma 1972.

4. La cultura della valutazione scolastica passata e attuale

Dalla fine degli anni Sessanta, nella pratica della valutazione scolastica vengono confrontate sempre di più le caratteristiche proprie di due modalità di valutazione, quella formativa e quella sommativa, al fine di rilevare la loro utilità e validità per i processi di apprendimento. La valutazione sommativa (oggi chiamata spesso come valutazione "dell'"apprendimento) viene riferita a quelle pratiche valutative che hanno luogo alla fine di un periodo di istruzione, come un semestre o un anno scolastico, e mirano a misurare ciò che gli studenti hanno appreso nel corso di questo periodo. Gli strumenti della valutazione di questo tipo includono esami finali, *test* standardizzati, interrogazioni orali, saggi conclusivi e progetti di fine corso. L'obiettivo principale è di assegnare un voto o un punteggio che rifletta il livello di competenza raggiunto dagli studenti in relazione agli obiettivi educativi prefissati. La valutazione sommativa è spesso utilizzata per determinare se uno studente può avanzare al livello successivo di istruzione, per assegnare diplomi o certificati e per valutare l'efficacia complessiva di un programma educativo.

In contrasto, la valutazione formativa (oggi chiamata valutazione "per" l'apprendimento) viene riferita al processo continuo che si svolge durante tutto il periodo di istruzione.[8] Il suo scopo è di fornire un *feedback* tempestivo sia agli studenti che agli insegnanti, al fine di migliorare l'apprendimento

[7] Cf. M. Scriven, *The Methodology of Evaluation*, in R.W. Tyler – R.M. Gagné – M. Scriven (eds.), *Perspectives of Curriculum Evaluation*, Rand McNally, Chicago 1967, 39-83.

[8] Cf. R. Stiggins, *From formative assessment to assessment FOR learning. A path to success in standards-based schools*, in *Phi Delta Kappan* 87 (2005) 324-328.

e l'insegnamento. Gli strumenti di valutazione formativa includono osservazioni, discussioni in classe, quiz informali, *feedback* sui compiti e auto-valutazioni degli studenti stessi. A differenza della valutazione sommativa, che si concentra sul prodotto finale dell'apprendimento, la valutazione formativa si concentra sul processo di apprendimento in corso d'opera. Essa aiuta gli insegnanti a identificare le difficoltà incontrate dagli studenti e a modificare le loro strategie didattiche per meglio soddisfare le esigenze individuali. Allo stesso tempo, fornisce agli studenti indicazioni chiare su come possono migliorare le loro prestazioni e raggiungere gli obiettivi di apprendimento.[9]

Fornendo l'informazione sulle competenze acquisite, la valutazione formativa aiuta gli insegnanti a comprendere il livello di preparazione degli studenti rispetto agli *standard* educativi. Questo monitoraggio continuo è essenziale per garantire che tutti gli studenti stiano progredendo adeguatamente e per identificare quelli che potrebbero aver bisogno di supporto aggiuntivo. Ricevere un *feedback* chiaro e costruttivo aiuta gli studenti a riflettere sui percorsi realizzati, a comprendere meglio i loro punti di forza e di debolezza e a sviluppare strategie per migliorare l'apprendimento (in questi casi si parla anche della valutazione "come" apprendimento).

Uno dei ruoli chiave della valutazione è pure quello di guidare e migliorare l'insegnamento. Attraverso la raccolta di dati sulle prestazioni degli studenti, gli insegnanti possono riflettere sulle loro pratiche didattiche e apportare le modifiche necessarie per migliorare l'efficacia della docenza. Ad esempio, se una valutazione formativa rivela che molti studenti stanno faticando ad apprendere un concetto specifico, l'insegnante può decidere di rivedere quel concetto utilizzando una metodologia diversa.

Bisogna annotare, comunque, che nella pratica quotidiana le due modalità di valutazione, quella formativa e quella sommativa, tendono alle volte a confondersi, in particolare quando sono viste solo come verifiche degli apprendimenti ottenuti.[10] È una tendenza, tipica di un approccio comportamentista, che prevede che la valutazione formativa sia continua e frazionata, mentre quella sommativa sia globale e finale. Questa modalità forse può essere utile per l'accertamento di contenuti insegnati secondo una sequenza predefinita, ma sicuramente è inadeguata per la verifica di competenze complesse che richiedono una valutazione globale e non frammentata.

[9] Per l'approfondimento ulteriore delle questioni sulla valutazione formativa si veda H.L. Andrade – G.J. Cizek (eds.), *Handbook of formative assessment*, Routledge, New York 2010.

[10] Cf. L. Darling-Hammond – L. McCloskey, *Assessment for learning around the world. What would it mean to be internationally competitive*, in *Phi Delta Kappan* 90 (2008) 4, 263-272.

4.1. *Questioni riguardo alle finalità della valutazione*

La valutazione ha avuto diverse finalità nel corso della sua evoluzione, molte delle quali riflettevano le esigenze e le priorità dei sistemi educativi in vari periodi storici. Una delle principali è stata quella di misurare il rendimento degli studenti. Attraverso *test*, esami e altre forme di valutazione, gli insegnanti sono stati in grado di quantificare le conoscenze acquisite dagli studenti e di classificare le loro prestazioni in modo comparabile. Un'altra finalità della valutazione tradizionale è stata quella di selezionare e classificare gli studenti. In molti sistemi educativi, i risultati delle valutazioni sono stati utilizzati per decidere l'ammissione a scuole superiori, università o programmi specializzati. Questo ha reso la valutazione un meccanismo di filtro, determinando le opportunità educative e professionali degli studenti. I *test*, come il SAT negli Stati Uniti, o esami scritti e orali di fine ciclo, divennero strumenti chiave per l'ammissione universitaria e la valutazione delle competenze degli studenti.[11]

I *test* standardizzati, che sono strumenti di valutazione progettati per essere somministrati e valutati in modo uniforme, sicuramente hanno svolto un certo ruolo nei contesti dell'istruzione e della formazione. Consentivano, ad es., una comparazione diretta tra i risultati degli studenti su larga scala e permettevano di valutare l'efficacia dei sistemi educativi. Sono stati anche utili per identificare *trend* e disuguaglianze nel sistema educativo, contribuendo a informare le politiche educative. Tuttavia, questi strumenti presentano anche notevoli limiti.[12] Tendono, ad es., a focalizzarsi su abilità di base e conoscenze fattuali, trascurando competenze più complesse come il pensiero critico, la creatività e la capacità di risolvere problemi. Inoltre, la preparazione per la valutazione di questo tipo può portare a un insegnamento e apprendimento che si concentrano su contenuti specifici dei *test*, a discapito di un apprendimento più ampio e significativo.[13]

[11] I test SAT (*Scholastic Assessment Test*) sono esami standardizzati utilizzati negli Stati Uniti per l'ammissione ai college e alle università. Cf. M. Croft – J.J. Beard, *Development and evolution of the SAT and ACT*, in B.E. Clauser – M.B. Bunch, *The History of Educational Measurement. Key Advancements in Theory, Policy, and Practice*, Routledge, New York 2022, 20-41.

[12] Cf. A. Kohn, *The case against standardized testing: raising the scores, ruining the schools*, Heinemann, New Hampshire 2000; L.B. Resnick – D.P. Resnick, *Assessing the thinking curriculum. New tools for educational reform*, in B. Gifford – M. O'Connor (eds.), *Changing Assessment. Alternative views of aptitude, achievement, and instruction*, Kluwe Academic Publishers, London 1992, 37-75.

[13] Cf. T.R. Moon – C.M. Brighton – C.M. Callahan, *State standardized testing programs. Friend or foe of gifted education?*, in *Roeper Review* 25 (2003) 2, 49-60.

Altri strumenti di valutazione, come i saggi scritti, in particolare, permettono agli studenti di esprimere le proprie idee in modo approfondito e di dimostrare competenze linguistiche e argomentative. Gli esami orali, d'altra parte, offrono un'opportunità per valutare le abilità comunicative e di pensiero critico degli studenti in tempo reale. Possono essere particolarmente utili per verificare la comprensione profonda di concetti complessi e per valutare la capacità degli studenti di articolare e difendere le proprie opinioni. Tuttavia, entrambi i tipi di strumenti presentano pure delle sfide. Gli esami scritti possono essere influenzati da vari fattori, come l'ansia da esame e le competenze di scrittura. Gli esami orali, invece, possono essere influenzati da *bias* soggettivi degli esaminatori.[14]

Comunque, la valutazione scolastica ha subito anche un'evoluzione significativa, passando da sistemi standardizzati e quantitativi a quelli più formativi e orientati al processo. A partire dagli anni Settanta e Ottanta, l'emergere delle teorie del cognitivismo e del costruttivismo ha cambiato radicalmente la percezione della valutazione. Queste teorie hanno sottolineato l'importanza della comprensione profonda e dell'apprendimento significativo, portando allo sviluppo di approcci valutativi più formativi e orientati non solo ai risultati finali, ma anche ai percorsi che portano a essi. Questo periodo ha visto pure una maggiore enfasi sulla valutazione continua e autentica, che mira a valutare le competenze degli studenti in contesti reali e applicabili. Uno dei principali vantaggi della valutazione di questo tipo è che fornisce un quadro più completo e accurato delle competenze e delle abilità degli studenti. Permette di rilevare per tempo eventuali difficoltà e di intervenire per fornire supporto. Ovviamente, la valutazione continua richiede, oltre a un impegno significativo da parte degli insegnanti, anche un'adeguata preparazione di essi per poter valutare in modo coerente e didatticamente utile per lo studente.

4.2. *Elementi costitutivi della valutazione*

Nonostante le critiche e le proposte alternative, di cui ci occuperemo nei paragrafi successivi, non sembra possibile ignorare che l'azione didattica, come ogni altra azione umana, è diretta verso un fine. Non solo, oltre all'intenzionalità, essa è vincolata anche dalla sistematicità. La prima qualità indica, come più volte affermato, la necessità che tali intenzioni siano rese coscienti non solo nell'animo di ciascun insegnante, ma rese esplicite e conosciute da tutta la comunità scolastica, gli studenti *in primis*. La seconda suggerisce di procedere in maniera organizzata e controllata e non in forma occasionale e improvvisata.

[14] Un *bias* è una tendenza sistematica a favorire o sfavorire uno studente o un gruppo di studenti in base a fattori non direttamente legati alle loro effettive prestazioni accademiche. Si tratta spesso di pregiudizi o distorsioni che possono influenzare il giudizio di un insegnante quando valuta le prestazioni di uno studente. Questi pregiudizi possono essere inconsci e portare a valutazioni non oggettive.

Di conseguenza, nell'impostare la valutazione dei risultati dell'azione didattica, ad esempio al termine di un'unità didattica o di una serie di lezioni, occorre ricordare i poli di riferimento (Fig. 15 nel cap. 6) considerati nel momento della sua progettazione: obiettivi-risultati attesi, metodi, contenuti e valutazione.[15]

Il processo di valutazione, infatti, deve svilupparsi in stretto rapporto con ciascuno degli altri tre poli. Con i risultati attesi, perché essi definiscono il primo e fondamentale riferimento per la valutazione, sia nel senso che permettono di verificare la situazione iniziale (soprattutto i prerequisiti), sia in quanto consentono di controllare se l'azione didattica intrapresa risulta valida ed efficace; viceversa, perché la valutazione tende a controllare la raggiungibilità degli obiettivi, la loro adeguatezza rispetto alle condizioni di entrata, la correttezza della loro formulazione. Con i contenuti, perché i concetti chiave, le abilità fondamentali, derivanti dalla loro analisi, e gli atteggiamenti verso di essi costituiscono la sostanza della valutazione stessa; viceversa, perché la valutazione si estende al controllo della loro valenza educativa e della loro validità nei riguardi degli obiettivi. Con il metodo didattico, perché il metodo adottato nel processo valutativo deve accordarsi con quello usato nel lavoro formativo; viceversa, perché la valutazione stessa permette di verificare la validità del metodo adottato in vista del raggiungimento degli obiettivi.

La valutazione, quindi, dev'essere vista come un'attività presente in maniera continuativa, sia nella progettazione dell'azione didattica, sia nella sua attivazione, cioè all'inizio dell'azione didattica, durante il suo svolgimento e al termine della stessa. Il processo valutativo, poi, è un processo che si sviluppa secondo certe fasi, alcune più direttamente connesse con il momento progettuale, altre con quello dell'attuazione.[16] Queste fasi dovrebbero essere presenti in maniera più o meno consistente ed estesa in tutti i casi di valu-

[15] Cf. G. WIGGINS – J. MCTIGHE, *Fare progettazione. La teoria di un percorso didattico per la comprensione significativa*, LAS, Roma 2004; J. MCTIGHE – G. WIGGINS, *Fare progettazione. La pratica di un percorso didattico per la comprensione significativa*, LAS, Roma 2004.

[16] Cf. L. BALZER – W. BEYWL, *Evaluiert - erweitertes Planungsbuch für Evaluationen im Bildungsbereich*, hep Verlag, Bern 2018².

tazione: sia quando si tratta di una lezione, sia di un'unità didattica, sia di un intero corso; sia all'inizio, sia durante, sia al termine dell'azione didattica. Delineiamo le caratteristiche principali di ciascuna di esse.

Fase della concettualizzazione del problema valutativo. Si deve rispondere a tre questioni principali: che cosa si deve valutare; perché lo si fa; seguendo quale modello valutativo. Quanto agli strumenti e ai metodi da utilizzare nella raccolta dei dati occorre essere assai cauti. Come vedremo ancora, non esistono solo prove oggettive a risposta chiusa o domande a scelta multipla. La questione è ancora più complessa quando si vogliono valutare competenze di vario tipo. Comunque, oggi la didattica dispone di una varietà di strumenti e di modalità che sono valide sia per diverse forme di valutazione, sia per la verifica dei diversi tipi di risultati che si intende valutare. Ne parleremo ancora in uno dei paragrafi successivi.

Fase della raccolta delle informazioni. Si attua la raccolta delle informazioni necessarie, o almeno utili, alla risoluzione del problema valutativo, organizzandole, rappresentandole ed elaborandole convenientemente. Tuttavia, occorre ricordare che il primo passo consiste sempre nell'individuare le situazioni nelle quali lo studente ha l'opportunità di manifestare sé stesso e il livello raggiunto nel processo di apprendimento. Inoltre, alcuni studiosi del settore hanno avanzato proposte ispirate a una notevole flessibilità in alcuni casi. Hanno suggerito l'idea di una valutazione che fosse libera dal vincolo degli obiettivi e che, quindi, considerasse tutta la gamma degli effetti possibili dell'intervento educativo, tanto più che quelli ritenuti secondari o collaterali spesso acquistano un'importanza cruciale ai fini educativi. Sembra emergere qui una linea di evoluzione convergente tra metodi oggettivi e formalizzati e metodi soggettivi e informali riguardo alle informazioni ai fini della valutazione. Mentre per i primi si prende coscienza della complessità dei fenomeni relativi all'apprendimento scolastico e quindi si cerca di allargare e rendere più flessibili sia le tecniche che le strategie di valutazione, nel caso dei secondi si va alla ricerca di una maggiore consistenza e attendibilità delle testimonianze e delle informazioni.

Fase della interpretazione dei dati elaborati e delle informazioni raccolte. Si deve dare un significato dal punto di vista formativo alle informazioni raccolte o ai dati elaborati. Questo lo si può fare utilizzando i criteri di riferimento adottati nella prima fase, criteri che permettono di dare loro un senso, significato che deriva dalle relazioni che si possono stabilire tra quanto rilevato e quanto ci si aspettava di ottenere tramite l'azione formativa attuata. L'atto del notare qualcosa e il conseguente atto del raccogliere alcune cose come più significative di altre possono essere visti come il momento iniziale dell'interpretazione. Bisogna dire che questa percezione selettiva è costantemente presente. Nell'andare oltre la pura informazione, inoltre, esiste il pericolo di prendere clamorosi abbagli o anche semplicemente di veder le cose in modo distorto o prevenuto. Ad esempio, uno studente può dare una risposta corretta attraverso un ragionamento errato, oppure dare una risposta sbagliata tramite un procedimento corretto.

Un breve accenno va fatto in questo momento anche a un possibile uso ideologico della valutazione. L'ideologia può essere intesa in questi casi come razionalizzazione o giustificazione delle proprie azioni, dei propri interessi o dei propri pregiudizi (sono i cosiddetti *bias* di conferma). Nella valutazione può facilmente insinuarsi una tale posizione quando si usano le informazioni non per migliorare una situazione o un processo educativo, ma per giustificare sé stessi o per avvalorare le proprie tesi. Una posizione seria e responsabile in questi casi è quella di essere disposti a rimanere sconfessati dalla realtà e dalle informazioni affidabili, valide e pertinenti che riguardano l'oggetto della valutazione.

Fase della valutazione vera e propria. Si tratta di elaborare un giudizio sulla base dei dati e delle loro interpretazioni in vista delle decisioni da prendere. È assai utile, soprattutto nel contesto scolastico, confrontarsi in questa fase con altri colleghi sia delle stesse discipline insegnate, sia di discipline diverse e tener conto non solo dell'intero progetto educativo della scuola, ma anche delle situazioni personali specifiche dei singoli allievi.

Nel passato sono stati presenti sul campo tre approcci fondamentali: mettere a confronto le informazioni raccolte a fini classificatori dei soggetti da valutare; mettere a confronto le informazioni con i criteri valutativi che sono stati stabiliti per mezzo di obiettivi operazionalizzati; mettere a confronto le informazioni attuali con le informazioni che precedentemente sono state raccolte.

La prima prospettiva rispondeva al problema: quanto è valida la prestazione di quell'allievo rispetto a quelle dei suoi compagni di studio o, più in generale, degli allievi della stessa classe o della stessa età. È stata la forma definita anche come riferita a "norma", perché si ispirava all'andamento della cosiddetta curva normale. È stato il metodo adottato dagli approcci più o meno direttamente legati alla psicometria.

La seconda prospettiva è stata quella suggerita a suo tempo da Tyler: quanto è rispondente la prestazione di questo allievo ai criteri stabiliti dagli obiettivi didattici precedentemente stabiliti. In particolare, si poteva pensare a conoscenze o livelli minimi accettabili delle prestazioni. La valutazione si diceva riferita a "criterio", perché invece di operare dei confronti orizzontali, tra allievi, si fanno dei confronti verticali, cioè verso gli obiettivi, cioè i risultati attesi. Se questi ultimi sono stati convenientemente formulati, i giudizi

possono essere assai precisi. Le domande se l'allievo abbia raggiunto l'obiettivo e in quale grado avranno sempre risposta. Naturalmente questo diverso tipo di confronto accentua l'aspetto individuale della valutazione. Ogni allievo si confronta con gli obiettivi in base alle proprie prestazioni e senza tener conto di quanto accade agli altri.

La terza prospettiva, presente anche oggi, centra la sua attenzione sullo sviluppo soggettivo e si chiede: qual è stato il progresso di questo alunno rispetto alle sue condizioni di partenza, alle sue condizioni fisiche, psicologiche e sociali, alle sue capacità e ai suoi ritmi di apprendimento? È una prospettiva di tipo longitudinale, che esige la raccolta sistematica della documentazione, che consente alla fine di elaborare un giudizio di merito. Le modalità valutative recenti valorizzano in questa fase strumenti come *portfolio* e rubriche di valutazione, a cui accenneremo ancora nei prossimi paragrafi.[17]

A questo punto, occorre riagganciarsi ancora al discorso svolto prima. La valutazione consiste nell'elaborazione di un giudizio. È un'attività intellettuale, influenzata da aspetti affettivi, e quindi ha anche una forte componente di natura soggettiva. I fattori di questa soggettività entrano in gioco a vari livelli: nella fase iniziale, quando si concettualizza il problema valutativo e si sceglie il modello o paradigma di riferimento fondamentale; nella fase euristica, quando si scelgono o si elaborano gli strumenti e i metodi per raccogliere le informazioni adatte alla risoluzione del problema valutativo; nella fase interpretativa, quando si va oltre il dato per cercarne le spiegazioni; in questa stessa fase si operano dei confronti che non possono essere che elaborazione di chi valuta, proprio perché ci si trova di fronte a un fenomeno complesso, dinamico e interattivo. È importante essere attenti, per quanto possibile, a non essere guidati dai *bias*, i fattori di vario tipo che possono distorcere la valutazione. Tra i più comuni si possono menzionare, ad es., *bias* di prima impressione, *bias* di preferenze personali o *bias* di influsso del contesto sociale.

Fase delle decisioni da prendere. Il ruolo fondamentale della valutazione scolastica sta nel permettere di prendere decisioni a breve, medio e lungo termine: da soli o in gruppo. Essa può anche assumere la forma di auto-valutazione del proprio progresso, del progresso del gruppo, della situazione generale della scuola, ecc. Dal punto di vista dell'azione didattica, l'elaborazione di un giudizio permette di organizzare in maniera più valida tutto il processo di insegnamento:

[17] Cf. D. GRZĄDZIEL, *Metodologia di lavoro con l'ePortfolio nella didattica universitaria. Bilancio di competenze alla fine del primo ciclo di studi*, in *Orientamenti Pedagogici* 64 (2017) 3, 583-604; ID., *ePortfolio come possibile forma del lavoro finale alla conclusione del primo ciclo di studi universitari. Percorso e risultati di una sperimentazione didattica*, in *Orientamenti Pedagogici* 67 (2020) 3, 11-31.

strutturazione e organizzazione sequenziale dei contenuti; adattamento dei metodi, dei materiali, degli strumenti e delle tecniche di lavoro alle esigenze emergenti; sviluppo di rapporti interpersonali e di un clima di classe più validi e fecondi, ricerca di una organizzazione della classe più funzionale, ecc. A ciò si aggiunge, quando necessario, la predisposizione di azioni di sostegno o di recupero, quando si manifestino difficoltà, ritardi o lacune.

Comunque, sia la storia della didattica, sia le pratiche attuali in alcuni contesti conoscono decisioni che riguardano più profondamente la vita scolastica degli allievi, decisioni che implicano la ripetizione della classe frequentata, il cambiare indirizzo di studio, il non essere ammesso a sezioni o indirizzi particolarmente impegnativi. Buona parte di questo tipo di decisioni dipendeva, o dipende dalla politica scolastica seguita.[18] Ci sono nazioni nelle quali non esistono bocciature: tutti proseguono nel loro cammino, evidentemente con risultati diversi. In altre nazioni si usa il cosiddetto *streaming*, cioè si organizzano le classi in base al livello di conoscenze e di abilità raggiunto. In altre si preferisce impostare classi non omogenee, integrando in esse anche soggetti con grandi difficoltà di apprendimento dovute a disabilità di vario tipo. Qualunque sia l'impostazione adottata, per essere attuata necessita di sistemi valutativi adeguati e di un valido sistema di comunicazione e di documentazione per interagire con le varie amministrazioni e, in modo particolare, con le famiglie. Questo problema si connette con il più vasto problema della comunicazione dei risultati dell'azione didattica e l'uso di un'adeguata loro documentazione.

4.3. *Limiti della valutazione attuale*

La valutazione descritta, in gran parte funzionante anche oggi nelle istituzioni scolastiche, sebbene abbia svolto un ruolo cruciale nei sistemi educativi, ha subito numerose critiche nel corso degli anni. Queste si concentrano principalmente sugli approcci psicopedagogici e sulle implicazioni educative che tali pratiche comportano.

Critiche psicopedagogiche. Gli approcci comportamentisti, predominanti nella prima metà del XX secolo, considerarono l'apprendimento come un cambiamento misurabile nel comportamento risultante da stimoli esterni e risposte. In questa prospettiva, la valutazione fu principalmente un mezzo per misurare quanto gli studenti avessero memorizzato e riprodotto bene le

[18] Cf. C.W. BUCKENDAHL, *Public perceptions about assessment in education*, in G.T.L. BROWN – L.R. HARRIS (eds.), *Handbook of Human and Social Conditions in Assessment*, Routledge, New York 2016, 454-471.

informazioni presentate.[19] I *test* standardizzati e gli esami a scelta multipla furono tipici di questo approccio, in quanto consentirono una misurazione oggettiva e quantitativa delle conoscenze acquisite. D'altra parte, gli approcci cognitivisti, emersi negli anni Cinquanta e Sessanta, videro l'apprendimento come un processo complesso di acquisizione, organizzazione e applicazione delle conoscenze. I cognitivisti sostennero, quindi, che la valutazione dovesse andare oltre la semplice misurazione delle conoscenze di base e includere anche la valutazione delle competenze cognitive superiori come il pensiero critico, il *problem solving* e la comprensione profonda. Le pratiche valutative basate su questi principi inclusero compiti autentici, *portfolio* e rubriche, che valutano non solo ciò che gli studenti sanno, ma anche come applicano e utilizzano le loro conoscenze in maniera flessibile e adattiva.

Limiti della misurazione quantitativa dell'apprendimento. Uno dei principali limiti della valutazione tradizionale è stato la sua dipendenza dalla misurazione quantitativa dell'apprendimento. I *test* standardizzati e gli esami a scelta multipla, sebbene efficienti per la raccolta di dati su larga scala, spesso hanno ridotto l'apprendimento a una serie di risposte corrette o scorrette. Questo approccio ignorava le sfumature e la profondità della comprensione degli studenti, non riuscendo a catturare le loro competenze analitiche, creative e riflessive.[20] Inoltre, la misurazione quantitativa tendeva a valorizzare la memorizzazione delle informazioni frammentate e decontestualizzate piuttosto che la loro comprensione applicativa in situazioni pratiche e reali. Si riflette in queste pratiche la psicologia degli inizi del Novecento che non considerava l'apprendimento come costruzione personale, sociale e situazionale delle conoscenze e delle abilità, accertata oggi da costruttivismo e neuroscienze, ma come l'acquisizione atomizzata delle singole componenti tra loro sconnesse.[21] Ciò portava, senza farsene problemi, a un insegnamento "orientato al *test*", dove l'obiettivo principale diventa quello di preparare gli studenti a superare gli esami piuttosto che promuovere un apprendimento significativo profondo. Quest'approccio, oggi lo sappiamo, non solo riduce la motivazione degli studenti, ma limita il loro interesse per l'apprendimento e ostacola lo sviluppo di competenze più complesse.

Implicazioni educative negative. Le forme della valutazione con *test* standardizzati possono avere effetti significativi anche sulla motivazione degli

[19] Cf. L.B. Resnick – D.P. Resnick, *Assessing the thinking curriculum*, 37-75.

[20] Cf. L.B. Resnick et al., *Benchmarking and Alignment of Standards and Testing*, in *Educational Assessment* 9 (2004) 1-2, 1-27.

[21] Cf. C.V. Gipps, *Beyond testing. Towards a theory of educational assessment*, Routledge, London-New York 2012.

studenti, rivolgendo l'attenzione agli incentivi esterni. Gli studenti possono diventare più preoccupati di ottenere un buon punteggio piuttosto che di apprendere effettivamente i contenuti.[22] La pressione per ottenere buoni voti e superare esami può indurre conseguentemente ansia e *stress*, influenzando negativamente tutta l'esperienza educativa.[23] Inoltre, la valutazione basata su *test* può demotivare gli studenti che non eccellono in questo tipo di esami, oppure portarli a credere di non essere capaci o intelligenti e a attribuire i risultati a cause incontrollabili.[24] J. Brophy ci ricorda quanto siano importanti questi fattori nei processi di apprendimento:

> (...) la motivazione ad avere successo di una persona è determinata dalla forza del suo bisogno complessivo di successo (*achievement*), dalla sua stima della probabilità di avere successo nel compito sotto mano e dal grado di valore che attribuisce alle ricompense che tale successo porterebbe. Queste componenti della motivazione ad avere successo sono bilanciate dalle componenti parallele della motivazione a evitare il fallimento: la forza del proprio bisogno complessivo di evitare il fallimento, la propria stima della probabilità di non riuscire nel compito e il grado in cui una persona teme le conseguenze negative che tale fallimento porterebbe (per esempio, dispiacere personale, imbarazzo pubblico).[25]

Influenza sfavorevole sulla pratica didattica degli insegnanti. La valutazione tradizionale può influenzare significativamente anche le pratiche didattiche degli insegnanti. La necessità di preparare gli studenti a superare i *test* standardizzati rischia di ridurre le attività didattiche a quelle "orientate al *test*". Questo significa dedicare gran parte del tempo didattico alla pratica di domande d'esame e alla memorizzazione di informazioni, a scapito di attività che promuovono l'apprendimento profondo. Gli insegnanti, inoltre, possono sentirsi valutati essi stessi attraverso i risultati dei *test* standardizzati dei loro studenti, il che può ulteriormente incentivare l'insegnamento orientato al *test*. La percezione di questi condizionamenti porta alla riduzione dell'autonomia professionale degli insegnanti e a limitare la loro capacità di adottare pratiche pedagogiche innovative centrate sullo studente che, da sua parte, rende le condizioni di lavoro meno favorevoli, erode la motivazio-

[22] Cf. P. Weston (ed.), *Assessment of pupils' achievement. Motivation and school success*, Swets and Zeitlinger, Amsterdam 1991.

[23] Cf. E. Vogl – R. Pekrun, *Emotions That Matter to Achievement. Student Feelings About Assessment*, in G.T.L. Brown – L.R. Harris (eds.), *Handbook of Human and Social Conditions in Assessment*, 111-128.

[24] Cf. B. Weiner, *An Attributional theory of achievement motivation and emotion*, in *Psychological Review* 92 (1985) 548-573.

[25] J. Brophy, *Motivare gli studenti ad apprendere* (trad. it. M. Comoglio), LAS, Roma 2003, 58.

ne a impegnarsi nell'insegnamento e diminuisce la soddisfazione di essere veramente educatore.[26]

Disuguaglianze e bias nella valutazione. I *test* standardizzati spesso non tengono conto dei diversi *background* culturali, linguistici e socioeconomici degli studenti.[27] Gli allievi provenienti da contesti svantaggiati possono trovarsi in una posizione di svantaggio rispetto ai loro pari più privilegiati. Le pratiche di valutazione in questo caso possono perpetuare disuguaglianze e *bias* nel sistema educativo intero. Inoltre, la valutazione di questo tipo può essere soggetta a *bias* inconsci da parte degli insegnanti stessi. Nonostante gli sforzi per standardizzare i *test* e le modalità di valutazione, le influenze soggettive degli insegnanti e dei valutatori sono difficili da eliminare completamente. Le aspettative degli insegnanti possono influenzare le valutazioni portando a risultati ingiusti privilegiando, ad es., gli studenti che si comportano bene in classe o che corrispondono agli stereotipi di "buoni studenti".

Critiche riguardo all'oggetto della valutazione. La valutazione odierna provoca spesso domande su cosa sia veramente necessario che uno studente conosca e apprenda e su cosa debba essere valutato. L'enorme estensione delle discipline rende impossibile l'apprendimento completo durante il periodo scolastico, portando alla questione di cosa sia essenziale e sufficiente sapere per essere considerati sufficienti. Inoltre, la valutazione scolastica è spesso vista come un mero controllo di ciò che è stato insegnato, senza una reale giustificazione del perché tali conoscenze debbano essere apprese e se effettivamente rispondano alle esigenze del mondo reale. Questo approccio non considera se le abilità e le conoscenze valutate siano realmente applicabili nella vita quotidiana e nel futuro lavorativo degli studenti. Infatti, diversi autori, tra cui L.B. Resnick, da anni sottolineano che la conoscenza acquisita al di fuori del contesto culturale e dei problemi reali perde di significato.[28] I processi e le conoscenze appresi a scuola spesso non riflettono quelli della vita reale, creando un divario tra l'apprendimento teorico e l'applicazione pratica.

[26] Cf. S.L. Nichols – L.R. Harris, *Accountability assessment's effects on teachers and schools*, in G.T.L. Brown – L.R. Harris (eds.), *Handbook of Human and Social Conditions in Assessment*, 46 e 49.

[27] Cf. G. Stobart, *Fairness in multicultural assessment systems*, in *Assessment in Education* 12 (2005) 275-287.

[28] Cf. L.B. Resnick, *Learning in school and out*, in *Educational Researcher* 16 (1987) 9, 13-20.

5. La cultura della valutazione scolastica (ancora) da costruire

La pedagogia ha subito notevoli trasformazioni nel corso degli ultimi decenni, guidate principalmente dall'influenza delle teorie del cognitivismo e del costruttivismo. Questi cambiamenti hanno portato a una rivalutazione delle pratiche educative tradizionali e hanno aperto la strada all'adozione di quella che viene chiamata la "valutazione autentica",[29] le cui prestazioni richiedono l'applicazione di conoscenze e di abilità simili o analoghe a quelle compiute nelle situazioni di vita reale. Questa nuova forma è stata anche una reazione alla modalità di valutazione basata prevalentemente su *test* standardizzati e sulla misurazione quantitativa delle prestazioni scolastiche, i cui limiti sono stati delineati in precedenza.

5.1. *Influenza delle teorie del cognitivismo e del costruttivismo*

Il cognitivismo si concentra sui processi mentali interni e sulla struttura cognitiva dell'apprendimento. I teorici cognitivisti come J. Bruner e D.P. Ausubel hanno evidenziato che l'apprendimento efficace coinvolge la comprensione e l'organizzazione delle informazioni piuttosto che la mera memorizzazione. La relazione tra insegnamento e apprendimento è spiegato da Bruner in termini di *scaffolding*, caratterizzato dal motto: «Where before there was a spectator, let there now be a participant»[30] (Dove prima c'era uno spettatore, ora ci sia un partecipante).

Il costruttivismo, invece, sostiene che l'apprendimento è un processo attivo in cui gli studenti "costruiscono" nuove conoscenze basandosi su quelle già possedute. Questa teoria enfatizza l'importanza del contesto sociale e culturale nell'apprendimento, sottolineando che la conoscenza non è semplicemente trasmessa dall'insegnante allo studente, ma è costruita attivamente dagli studenti stessi, in quella che viene chiamata da L.S. Vygotskij *zona di sviluppo prossimale*, attraverso l'interazione con gli altri e con l'ambiente.[31]

Anche le prospettive sull'apprendimento significativo e profondo sono strettamente legate alle teorie del costruttivismo e del cognitivismo. Apprendere in modo significativo implica che gli studenti comprendano i concetti in modo tale che siano in grado di applicarli in vari contesti, piuttosto che limi-

[29] Cf. G. Wiggins, *Educational assessment. Designing Assessments to Inform and Improve Student Performance*, Jossey-Bass, San Francisco 1998; M. Comoglio, *La valutazione autentica*, in *Orientamenti Pedagogici* 49 (2002) 1, 93-112.

[30] J. Bruner, *Child's Talk. Learning to Use Language*, W.W. Norton, New York 1983, 60.

[31] Cf. L.S. Vygotsky, *Mind in Society. The Development of Higher Psychological Processes*, Harvard University Press, Cambridge (MA) 1978.

tarsi a memorizzare informazioni per riprodurle nei *test*. Questo tipo di apprendimento è duraturo e trasferibile, consente agli studenti di collegare le nuove conoscenze a quelle preesistenti e di utilizzarle in situazioni diverse da quelle in cui sono state apprese. L'apprendimento significativo, inoltre, è caratterizzato dalla capacità di costruire modelli mentali complessi, fare inferenze, risolvere problemi e pensare in modo critico e creativo. Queste competenze sono difficilmente valutabili attraverso i *test* standardizzati tradizionali, che si concentravano principalmente sulla memorizzazione e la ripetizione di informazioni.

Queste teorie hanno influenzato le pratiche pedagogiche, portando a un maggiore *focus* sull'apprendimento attivo, la risoluzione di problemi, e l'integrazione di conoscenze in contesti significativi. Di conseguenza, come una risposta a queste nuove esigenze pedagogiche, è emersa la cosiddetta prospettiva della "valutazione autentica" che cerca di verificare non solo ciò che gli studenti sanno, ma anche come applicano e utilizzano le loro conoscenze in situazioni reali. Essa risponde a queste esigenze didattiche cercando di valutare le competenze degli studenti tramite le prestazioni simili a quelle in contesti reali. Questo tipo di valutazione include attività come progetti, *portfolio*, presentazioni, e compiti di prestazione che richiedono di dimostrare la comprensione e le abilità in modo concreto. Ad esempio, invece di chiedere agli studenti di rispondere a domande a scelta multipla su un argomento scientifico, la valutazione autentica chiede di progettare e condurre un esperimento, analizzare i risultati e presentarne le conclusioni.[32]

Inoltre, la valutazione autentica incoraggia il coinvolgimento attivo degli studenti nel processo di valutazione attraverso strumenti di auto-valutazione e la valutazione tra pari. Questo approccio non solo migliora la comprensione degli studenti riguardo ai criteri di valutazione, ad esempio tramite il coinvolgimento nella costruzione delle rubriche di valutazione, su cui ancora torneremo, ma li responsabilizza anche nel loro processo di apprendimento, promuove l'autoregolazione e l'apprendimento autonomo.

5.2. *Prospettiva della "valutazione autentica"*

Nei capitoli quinto e sesto abbiamo delineato l'approccio enattivo all'apprendimento che si basa su concetti come "cognizione situata", "cognizione distribuita" e "embodied cognition". Abbiamo visto che l'apprendimento

[32] Cf. K.H. Koh, *Authentic Assessment*, in *Oxford research encyclopedia of education*, 2017, https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264093.013.22 (acc. 24.07.2024).

viene considerato come un processo attivo, incorporato e interattivo con l'ambiente. Sembra che con questo approccio si allinei in modo coerente la valutazione autentica che mira a valutare l'apprendimento proprio in contesti reali coinvolgendo studenti nell'interazione tra loro e con l'ambiente. In seguito, esploreremo alcuni principi della valutazione autentica per vedere se e come questi concetti si intersecano e supportano reciprocamente.

Focus sull'apprendimento significativo profondo e sull'applicabilità delle conoscenze e delle abilità. La teoria della cognizione situata afferma che la conoscenza è strettamente legata al contesto in cui è stata appresa e che l'apprendimento è più efficace quando avviene in contesti significativi e vicini a quelli reali. Similmente la valutazione autentica, come afferma G. Wiggins, «è realistica»:[33] pone un forte accento sull'apprendimento significativo che implica che gli studenti comprendano a fondo i concetti, siano in grado di applicare le loro conoscenze in contesti reali e variabili. Le ricerche dimostrano, infatti, che l'apprendimento di questo tipo è più duraturo e utile e, inoltre, consente di trasferire le competenze acquisite a situazioni nuove e diverse, al di fuori dell'aula. La valutazione autentica mira a verificare queste competenze, propone compiti che richiedono agli studenti di utilizzare le loro conoscenze in modo pratico e rilevante, invita a riflettere sul modo in cui esse possono essere utilizzate nella vita reale. È molto differente da quella che si limita alla verifica delle nozioni memorizzate e acquisite tramite "l'educazione depositaria e bancaria", per dirla con P. Freire.

Approccio centrato sullo studente e sulle sue esperienze di apprendimento. La valutazione autentica adotta un approccio centrato sullo studente e sulle sue esperienze personali di apprendimento.[34] Questo metodo riconosce che ogni studente porta con sé un insieme unico di esperienze, conoscenze e abilità. Le informazioni raccolte attraverso la valutazione formativa permettono di personalizzare le strategie didattiche, supportare gli studenti che hanno difficoltà, ma anche offrire sfide appropriate a quelli che eccellono. Inoltre, la personalizzazione dell'apprendimento può essere facilitata oggi dall'uso della tecnologia nella valutazione. Le piattaforme digitali e gli strumenti di *feedback* immediato permettono agli insegnanti di monitorare il progresso degli studenti in tempo reale e di fornire supporto personalizzato quando necessario.[35] Questo approccio *data-driven* consente di intervenire

[33] G. Wiggins, *Educational assessment. Designing assessments to inform and improve student performance*, John Wiley, San Francisco 1998, 22.

[34] Cf. L.S. Shulman, *Signature pedagogies in the professions*, in *Daedalus* 134 (2005) 3, 52-59.

[35] Cf. J. Hattie, *Visible learning for teachers. Maximizing impact on learning*, Routledge, London 2012.

tempestivamente per aiutare gli studenti che stanno avendo difficoltà e di sfidare quelli che sono pronti per avanzare.[36]

Questo approccio personalizzato e differenziato è particolarmente utile in classi eterogenee, dove gli studenti hanno bisogni educativi molto diversi.[37] Gli insegnanti possono utilizzare i risultati delle valutazioni autentiche per pianificare interventi mirati, come il supporto aggiuntivo per quelli che hanno difficoltà, oppure organizzare attività ulteriori di arricchimento per quelli che eccellono. Nella prospettiva tradizionale, la valutazione, soprattutto quella comparativa, stabiliva le differenze di apprendimento. Oggi la preoccupazione dovrebbe essere quella di portare tutti all'apprendimento e tutti al successo, che è anche tipico per la metodologia *mastery learning*, di cui abbiamo parlato nel settimo capitolo.

Le pratiche di valutazione autentica coinvolgono spesso gli studenti nel processo di definizione dei criteri di valutazione e di auto-valutazione, rendendoli partecipanti attivi piuttosto che semplici destinatari del giudizio dell'insegnante. Questo coinvolgimento non solo aumenta la trasparenza e la comprensione dei criteri di valutazione, ma motiva anche gli studenti a impegnarsi più profondamente nel loro apprendimento.[38] Inoltre, gli studenti sono incoraggiati a riflettere personalmente sulle proprie attività ed esperienze di apprendimento, a identificare i propri punti di forza e di debolezza e a sviluppare strategie per migliorare. In questo modo, l'approccio centrato sullo studente promuove anche l'autoregolazione e l'auto-valutazione, competenze fondamentali per l'apprendimento permanente.

Bisogna riconoscere che tutte queste attività offrono agli insegnanti occasioni di ottenere una visione sulle informazioni personalizzate sugli studenti che nella valutazione standardizzata non emergono così facilmente. I dati di questo tipo sono essenziali per offrire un *feedback* concreto e favorire il successo di ciascuno.

Verifica dei processi cognitivi superiori. Uno dei principi della valutazione autentica è individuare l'attivazione dei processi cognitivi superiori come l'analisi, la sintesi e la valutazione. Questi processi sono essenziali per sviluppare il pensiero critico e la capacità di risolvere problemi complessi e

[36] Cf. M. Kuin Lai – K. Schildkamp, *In-service Teacher Professional Learning. Use of Assessment in Data-based Decision-making*, in G.T.L. Brown – L.R. Harris (eds.), *Handbook of Human and Social Conditions in Assessment*, 77-94.

[37] Cf. T.R. Moon, *Differentiated Instruction and Assessment. An Approach to Classroom Assessment in Conditions of Student Diversity*, in G.T.L. Brown – L.R. Harris (eds.), *Handbook of Human and Social Conditions in Assessment*, 284-301.

[38] Cf. J. Hattie, *Visible learning for teachers*.

reali.[39] Mentre la valutazione tradizionale tende a focalizzarsi su compiti che richiedono risposte semplici e dirette, la valutazione autentica incoraggia gli studenti a esplorare profondamente i contenuti, a collegare idee diverse e a formulare giudizi basati su criteri di riferimento.[40] Ad esempio, invece di chiedere semplicemente di ricordare un fatto o concetto imparato da un manuale, un compito di valutazione autentica richiede dagli studenti di riferirlo a una situazione vissuta personalmente o da altri, analizzare e sintetizzare informazioni provenienti da diverse fonti e valutare le possibili interpretazioni e soluzioni al riguardo.

In conclusione, sembra che la transizione verso la valutazione autentica possa rappresentare un cambiamento significativo nel modo in cui l'apprendimento e le competenze degli studenti vengono verificate. Focalizzandosi sull'apprendimento significativo e sull'applicabilità delle conoscenze, integrando processi cognitivi superiori e adottando un approccio centrato sullo studente, la valutazione autentica mira a preparare gli studenti a utilizzare efficacemente le loro conoscenze e abilità nel mondo reale. Come si nota, inoltre, gli eventuali effetti positivi della valutazione autentica non solo possono contribuire al miglioramento della qualità dell'apprendimento, ma, a lungo andare, possono sostenere la preparazione degli studenti a diventare persone competenti e responsabili in un mondo reale e in continuo cambiamento. In un'epoca in cui le competenze trasversali sono sempre più importanti, anche la valutazione può diventare un fattore didattico rilevante che sostiene lo sviluppo di queste competenze per affrontare le sfide reali nel futuro.

Accenniamo al fatto che, comunque, esistono pure posizioni più attente riguardo all'ottimismo dei sostenitori di questa forma valutativa. M. Pellerey elenca, ad es., alcuni elementi problematici dell'uso dello stesso aggettivo "autentica".[41] Le difficoltà notate sono di natura filosofica ed epistemologica. Il pedagogista italiano mette in evidenza, ad es., l'illusione di voler rappresentare fedelmente la realtà, anche quella umana, tramite aggettivi o forme linguistiche. Ciò comporta, come minimo da tenere presente, l'attenzione ai limiti di questa forma di valutazione e alle tentazioni di assolutizzare i giudizi formulati in base a essa.

[39] Cf. P.C. Abrami, *Strategies for Teaching Students to Think Critically. A Meta-Analysis*, in *Review of Educational Research* 85 (2015) 2, 275-314.

[40] Cf. F.M. Newmann – A.A. Bryk – J.K. Nagaoka, *Authentic intellectual work and standardized tests. Conflict or coexistence? Improving Chicago's schools*, Consortium on Chicago School Research, Chicago 2001.

[41] Cf. M. Pellerey, *Le competenze individuali e il Portfolio*, La Nuova Italia, Scandicci 2004, 144-145.

5.3. *Strumenti e metodologie della "valutazione autentica"*

La transizione verso la valutazione autentica implica l'adozione di una serie di strumenti e metodologie. Tra questi si trovano, ad es., i *portfolio*, le rubriche, i progetti, i compiti di prestazione, le valutazioni formative, l'auto-valutazione, la valutazione tra pari, l'uso della tecnologia.

Portfolio: utilizzo e benefici. Il *portfolio* è uno strumento che raccoglie una selezione di lavori prodotti dagli studenti nel corso del tempo, riflettendo il loro progresso, le competenze acquisite e le aree di miglioramento. Esso fornisce una visione olistica e continua dell'apprendimento dello studente, documentando non solo i risultati finali, ma anche il processo di apprendimento con le difficoltà affrontate e le modalità intraprese per il loro superamento. I *portfolio* possono includere una varietà di materiali di natura autentica, come progetti, presentazioni degli esperimenti scientifici, opere d'arte e qualsiasi altro lavoro che rappresenti le evidenze dei progressi e del raggiungimento degli obiettivi. La forma digitale del *portfolio*, cioè l'*ePortfolio*, è un'evoluzione naturale della modalità cartacea. Nel contesto italiano, C. La Rocca definisce l'*ePortfolio* come «una raccolta digitalizzata di "artefatti",[42] ivi comprese le dimostrazioni, le risorse, e i risultati raggiunti che rappresentano un individuo, un gruppo, un'organizzazione, o un'istituzione».[43]

Un vantaggio grande del *portfolio*, di quello tradizionale come di quello elettronico, è la sua flessibilità e adattabilità. Può essere utilizzato in vari contesti educativi, formativi e professionali. Permette agli studenti di mostrare le proprie competenze in forme che vanno oltre le tradizionali modalità di valutazione, integrando le evidenze in modo interdisciplinare e contestuale. La versione digitale del *portfolio*, oltre alle possibilità di valorizzare connessioni ipertestuali e linguaggi multimodali nel presentare le attività svolte, offre anche opportunità di interagire tra studenti e docenti non solo in aula, ma anche negli spazi *online*. In questo contesto, diversi studi mettono in rilievo il significato delle cosiddette Reti Personali di Apprendimento (*Personal Learning Network*) e delle comunità di apprendimento (*learning community*), costituite dal gruppo-classe, il cui fine principale è, appunto, lo studio e la costruzione collaborativa di conoscenze.

[42] La parola *artefatto* si riferisce a differenti tipologie di documenti in formato elettronico (testi, immagini, video, elementi multimediali come *blog* e *wiki*) accompagnati da riflessioni e commenti prodotti dal soggetto e da coloro che sono abilitati a farlo.

[43] C. La Rocca, *ePortfolio: l'uso di ambienti online per favorire l'orientamento in itinere nel percorso universitario*, SIRD, Roma 2014, 2.

Gli studi sull'*ePortfolio* mostrano una varietà di modi e di finalità per cui questo strumento è utilizzato. Una parte significativa la occupano le modalità volte a realizzare varie forme di valutazione, tra cui la valutazione autentica,[44] l'auto-valutazione,[45] la presentazione del bilancio delle competenze acquisite.[46] Alcune di esse sottolineano le possibilità di rappresentare sé stessi,[47] di sviluppare le competenze relazionali e cooperative,[48] o favorire l'apprendimento centrato sullo studente.[49] Diversi studi degli ultimi quindici anni riportano anche dati che indicano una significativa validità dell'*ePortfolio* in ambito universitario.[50]

L'utilizzo del *portfolio*, come strumento didattico e valutativo, presenta numerosi benefici.[51] In primo luogo, permette di verificare l'apprendimento più significativo, poiché gli studenti, oltre a raccogliere e presentare i lavori, sono incoraggiati continuamente a riflettere sul proprio lavoro e a riconoscere i propri progressi e le proprie aree di miglioramento. Questo processo di riflessione, dall'altra parte, oltre a sostenere lo sviluppo di competenze metacognitive, essenziali nei processi di apprendimento auto-regolato, pro-

[44] Cf. C.A. Buyarski – C.M. Landis, *Using an ePortfolio to Assess the Outcomes of a First-Year Seminar. Student Narrative and Authentic Assessment*, in *International Journal of ePortfolio* 4 (2014) 1, 49-60.

[45] Cf. W. Pitts – R. Ruggirello, *Using the e-Portfolio to Document and Evaluate Growth in Reflective Practice. The Development and Application of a Conceptual Framework*, in *International Journal of ePortfolio* 2 (2012) 1, 49-74.

[46] Cf. H.L. Johnsen, *Making Learning Visible with ePortfolios. Coupling the Right Pedagogy with the Right Technology*, in *International Journal of ePortfolio* 2 (2012) 2, 139-148.

[47] Cf. E. Snider – A. McCarthy, *Self-Representation and Student Identity. A Case Study of International Student Users of Sakai*, in *International Journal of ePortfolio* 2 (2012) 1, 99-111.

[48] Cf. E. Ehiyazaryan-White, *The Dialogic Potential of ePortfolios. Formative Feedback and Communities of Learning Within a Personal Learning Environment*, in *International Journal of ePortfolio* 2 (2012) 2, 173-185; R. Carpenter – A. Shawn – J. Overton Hyndman, *Developing a Model for ePortfolio Design. A Studio Approach*, in *International Journal of ePortfolio* 2 (2012) 2, 163-172.

[49] Cf. B. Eynon – L.M. Gambino – J. Török, *What Difference Can ePortfolio Make? A Field Report from the Connect to Learning Project*, in *International Journal of ePortfolio* 4 (2014) 1, 95-114.

[50] Cf. L. Galliani – C. Zaggia – A. Serbati (eds.), *Adulti all'Università. Bilancio, portfolio e certificazione delle competenze*, Pensa MultiMedia, Lecce 2011.

[51] Cf. M.G. Siqueiros Quintana – G. Mungarro Robles – H.S. Robles Tarazón, *The e-Portfolio as a Learning Evaluation Tool. Main Benefits and Challenges*, in S. Hosseini et al. (eds.), *Technology-Enabled Innovations in Education. Transactions on Computer Systems and Networks*, Springer, Singapore 2022, 199-207; M. Yang – T. Wang – C.P. Lim, *E-portfolios as Digital Assessment Tools in Higher Education*, in J.M. Spector – B.B. Lockee – M.D. Childress (eds.), *Learning, Design, and Technology*, Springer, Cham 2023, 213-235.

muove in fin dei conti anche lo sviluppo dell'identità personale e professionale degli studenti.[52]

Il *portfolio*, offrendo una documentazione dettagliata e continua del percorso di apprendimento, è utile sia per gli studenti che per gli insegnanti. Come già accennato, può essere utilizzato ai fini della valutazione formativa e autentica per monitorare il progresso, identificare difficoltà specifiche e fornire un *feedback* personalizzato. Può servire anche per la valutazione finale per presentare il bilancio delle competenze sviluppate dallo studente in uno specifico settore disciplinare o professionale.

Rubriche: costruzione e applicazione. Le rubriche sono strumenti di valutazione che forniscono criteri chiari e dettagliati per la valutazione delle prestazioni complesse degli studenti.[53] Una rubrica prevede una scomposizione della prestazione in elementi costitutivi più semplici e una rigorosa definizione dei livelli di qualità di questi elementi.

Se presentate e costruite all'inizio dei percorsi didattici o formativi, le rubriche permettono di rendere trasparenti e univoche le attese in riferimento al compito da svolgere e alle abilità da sviluppare. Di conseguenza, facilitano anche i processi autoregolativi e orientativi degli studenti e, prima ancora, danno loro la possibilità di partecipare attivamente alla definizione dei criteri con cui potranno anche valutare autonomamente i percorsi formativi personali e i loro risultati. Per queste caratteristiche, almeno nelle intenzioni, le rubriche costituiscono già in sé stesse uno strumento che è contemporaneamente formativo, valutativo e auto-valutativo.

Le rubriche offrono anche benefici nel contesto della valutazione personalizzata. In primo luogo, aumentano la trasparenza dei criteri, facilitano il *feedback* dettagliato e costruttivo e, infine, aumentano la responsabilità e l'auto-regolazione nell'apprendimento tramite processi di auto-valutazione e di valutazione tra pari. In conclusione, le rubriche, soprattutto quando integrate nel lavoro con il *portfolio*, sono strumenti molto adeguati nella valutazione autentica e personalizzata. Permettono di valutare in modo più significativo e completo, promuovendo un approccio centrato sullo studente e sulle esperienze effettive di apprendimento.

Bisogna annotare, comunque, che sono state avanzate anche critiche riguardo a questo strumento e indicati alcuni limiti. Ciò avviene soprattutto quando gli indicatori che si riferiscono ai processi di studio e ai suoi risultati

[52] Cf. M. Pellerey, *Dal diario al portfolio digitale: il loro ruolo nella costruzione dell'identità professionale*, CNOS-FAP, Roma 2018.

[53] Cf. C. Mishra – L.C. Parker – K.L. Clase, *Developing a Classroom Assessment Rubric*, in *Journal of College Science Teaching* 51 (2022) 5, 62-69.

sono definiti troppo rigidamente e sono limitati nel numero. In questo caso, come si può intuire, perdono di vista le innumerevoli possibilità con cui gli studenti arrivano alla costruzione delle conoscenze e competenze.[54] Una possibile via di uscita, che sembra ragionevole nell'uso di questi strumenti, è di considerarli in termini di stimoli e di guide, o come strumenti per suggerire possibili vie di lavoro e possibili *standard* di qualità. Bisogna considerarli, quindi, piuttosto come strumenti di natura orientativa, che gli studenti hanno a disposizione, e non di natura prescrittiva, usata dai docenti in termini di criteri esclusivi di valutazione.

Progetti, compiti di prestazione e valutazioni formative. Le modalità didattiche basate sul *project based learning* e sui compiti di prestazione sono ulteriori possibilità assai utili ai fini della valutazione autentica. Essi richiedono agli studenti di applicare le loro conoscenze e abilità in contesti reali o simulati e permettono di valutare non solo cosa sanno, ma anche come utilizzano e integrano queste conoscenze. I progetti, inoltre, possono essere a lungo termine e interdisciplinari, consentendo così agli studenti di esplorare un argomento in profondità e di collegare diversi campi del sapere. Per esempio, un progetto coinvolge una ricerca, una costruzione di un prodotto, la presentazione dei risultati e la scrittura di un rapporto.

I compiti di prestazione, invece, possono far parte dei progetti, oppure costituire attività a sé stanti. Includono realizzazioni pratiche come esperimenti scientifici, presentazioni orali, studi di casi o simulazioni. Questi compiti richiedono agli studenti di dimostrare la loro comprensione attraverso l'azione, piuttosto che tramite semplici risposte a domande. La valutazione di questi compiti si basa su criteri stabiliti, spesso delineati in rubriche, che descrivono le aspettative per ogni livello di prestazione. Le valutazioni formative, invece, sia nel caso dei progetti, sia in quello dei compiti di prestazione, possono essere integrate nel processo intero di apprendimento in quanto il loro scopo è fornire *feedback* immediato e continuo. Queste valutazioni possono assumere molte forme, incluse le discussioni in classe, revisioni tra pari, quiz informali, ecc. Come si è accennato prima, l'obiettivo di questa valutazione è monitorare i processi e di identificare tempestivamente le aree di forza e di debolezza degli studenti e permettere interventi correttivi immediati e personalizzati.

Auto-valutazione e valutazione tra pari. Mentre la valutazione scolastica tipica spesso separa i ruoli – lo studente apprende, ma è l'insegnante che va-

[54] Cf. M. Tenam-Zemach – J.E. Flynn (eds.), *Rubric Nation. Critical Inquiries on the Impact of Rubrics in Education*, Information Age, Charlotte (NC) 2015.

luta – la valutazione autentica incoraggia il coinvolgimento attivo degli studenti in tutto il processo di apprendimento, anche nelle attività di valutazione come, ad es., l'auto-valutazione e la valutazione tra pari. Le ricerche dimostrano che quando gli studenti sono coinvolti in queste attività sviluppano un più marcato senso di agentività e di controllo sul loro apprendimento.[55] Nell'auto-valutazione, gli studenti riflettono sul proprio lavoro, identificano il progresso realizzato e le aree su cui ancora lavorare. Le attività di questo tipo sviluppano le competenze metacognitive e autoregolative, essenziali anche per l'apprendimento autonomo e adulto.[56]

La valutazione tra pari, invece, implica che gli studenti valutino il lavoro dei loro compagni, offrendo un *feedback* costruttivo. Questo non solo aiuta gli studenti a sviluppare abilità critiche e analitiche, ma li espone anche a diverse prospettive e idee e arricchisce il repertorio delle occasioni di apprendimento.[57] Inoltre, la valutazione tra pari promuove un senso di comunità e collaborazione in classe, poiché gli studenti imparano a rispettare e valorizzare il lavoro degli altri.

Sembra che questa modalità, oltre che con i principi dell'apprendimento collaborativo e dialogico, di cui abbiamo parlato nel settimo capitolo, si allinei anche con la teoria della cognizione distribuita, tipica per l'apprendimento enattivo. Questa teoria suggerisce che i processi cognitivi, parlando metaforicamente, non risiedono solo nella mente individuale, ma sono distribuiti tra le persone, gli strumenti e l'ambiente. In questo senso l'apprendimento è visto come un'attività sociale, collaborativa e contestualizzata. La valutazione che si basa su questi principi permette agli studenti di condividere le loro idee, confrontare i propri processi di apprendimento con gli altri e arricchire il panorama delle prospettive al riguardo.

Uso della tecnologia nella valutazione. Oggi anche la tecnologia offre molte opportunità che possono essere valorizzate nella valutazione autentica. Nuovi strumenti, come le piattaforme digitali (*Learning Management System* - LMS), consentono di raccogliere, analizzare e condividere dati sull'apprendimento, permettono la comunicazione tra le persone in forma sincrona e asincrona, creano spazi per attività collaborative e distribuite, facilitano la collocazione e la gestione di *portfolio* elettronici.[58] Gli strumenti di *feedback* immediato, come i quiz *online* e le applicazioni di valutazione formativa, permettono agli insegnanti di raccogliere dati in tempo reale sulle prestazioni degli studenti. A questo fine si prestano molto bene piattaforme come, ad es., *Google Classroom*, *Moodle* e altre applicazioni di *e-learning* simili. Adoperare le metodologie che integrano le nuove opportunità non solo aiuta a monitorare il progresso, ma offre anche interessanti occasioni di mantenere gli studenti coinvolti, attivi e motivati. Vengono innescati in questo modo anche i processi dell'*embeded cognition* (anche questi provenienti dalla didattica enattiva), secondo cui l'apprendimento coinvolge non solo i processi cognitivi, ma tutto il corpo e l'interazione con l'ambiente fisico, reale o simulato.

Comunque, la transizione verso la valutazione autentica richiede l'adozione di una varietà di strumenti e metodologie in quanto devono riflettere la complessità, la profondità e la ricchezza dei processi di apprendimento.[59] Gli strumenti menzionati sopra, come abbiamo visto, sono particolarmente adatti a questo fine perché offrono anche diverse possibilità di attivare strategie per valutare non solo le conoscenze, ma soprattutto i risultati di apprendimento più complessi, come le abilità e le competenze. Possono riportare prove e indizi sui livelli del loro sviluppo che sono state colte nei contesti reali, oppure nelle situazioni che almeno si avvicinano a essi.

È importante sottolineare, per chiarezza, che la valutazione autentica non può essere considerata l'unica modalità possibile e universale, né sostituisce altri metodi valutativi. Come accennato in precedenza, una delle condizioni principali della valutazione è raccogliere informazioni significative sulle prestazioni degli studenti. La valutazione autentica, infatti, si distingue per la sua capacità di evidenziare indicatori di determinate prestazioni, come il *transfer* o l'uso di competenze complesse, che i *test* standardizzati faticano a rilevare. Pertanto, essa rappresenta un'integrazione e un ampliamento delle metodologie esistenti e, insieme con esse, fornisce agli insegnanti una gamma più ampia di informazioni sui progressi e sui risultati degli studenti. Questa varietà di dati risulta preziosa sia per la valutazione complessiva che per il sostegno ai processi di apprendimento.

[55] Cf. K.A. Shogren et al., *The Self-Determination Learning Model of Instruction. Teacher's Guide*, Kansas University Center on Developmental Disabilities, Lawrence 2017.

[56] Cf. G.T. Brown – L.R. Harris, *The future of self-assessment in classroom practice: reframing self-assessment as a core competency*, in *Frontline Learning Research* 2 (2014) 1, 22-30; D.L. Dinsmore – H.E. Wilson, *Student Partecipation in Assessment. Does It Influence Self-reguation?*, in G.T.L. Brown – L.R. Harris (eds.), *Handbook of Human and Social Conditions in Assessment*, 145-168.

[57] Cf. E. Panadero, *Is it safe? Social, interpersonal, and human effects of peer assessment: a review and future directions*, in G.T.L. Brown – L.R. Harris (eds.), *Handbook of Human and Social Conditions in Assessment*, 247-266.

[58] Cf. D.R. Garrison, *E-Learning in the 21st Century. A Community of Inquiry Framework for Research and Practice*, Routledge, New York 2017.

[59] Cf. R.E. Bennett, *Educational assessment: what to watch in a rapidly changing world*, in *Educational Measurement: Issues and Practice* 37 (2018) 7-15.

6. La valutazione a servizio dell'apprendimento

Le domande a cui si deve saper rispondere in questa fase finale del capitolo sono principalmente queste: che cosa valutare, perché valutare, come valutare. Ci si concentra cioè sul problema valutativo, cercando di identificarne gli elementi fondamentali per giungere in maniera sufficientemente circostanziata a definire i risultati che si vogliono raggiungere attraverso la valutazione.[60] Se si tratta di una unità didattica, probabilmente, si cercherà di vedere per prima cosa come verificare se gli obiettivi didattici sono stati o meno raggiunti. Tuttavia, come suggerito da molti, andranno tenuti presenti anche altri aspetti dell'esperienza di apprendimento: possibili effetti collaterali non previsti (positivi o negativi), cause del non raggiungimento degli obiettivi, bontà complessiva dell'unità didattica, ecc.

Eppure, sarà ben difficile considerare in maniera troppo parcellizzata la situazione. Concentrare l'attenzione solo sull'unità didattica sviluppata può far perdere di vista aspetti anche rilevanti del processo educativo scolastico. L'unità didattica è un momento, un'esperienza all'interno di un quadro formativo più generale. Un ulteriore problema, quindi, sarà quello del come l'unità didattica si dimostra valida e produttiva all'interno dell'intero percorso educativo.

L'assumere come quadro di riferimento razionale per la valutazione uno o l'altro dei modelli a cui si è accennato prima modifica non poco le fasi della valutazione, sia per quanto riguarda le scelte degli strumenti, sia l'organizzazione e l'interpretazione dei dati, sia l'elaborazione del giudizio e le conseguenti decisioni educative. Tuttavia, occorre anche precisare che spesso è necessario elaborare un modello eclettico, che tenga conto in maniera più specificatamente riferita alla situazione concreta delle polarità oggettiva, soggettiva e intersoggettiva sopra ricordate.

6.1. *L'oggetto della valutazione. Le tassonomie degli obiettivi di apprendimento*

Per decenni, contenuti, insegnamento e valutazione sono coesistiti in una certa armonia e coerenza. Basandosi su una pratica secolare, si è a lungo creduto che i risultati formativi fossero intrinsecamente legati all'apprendimento di un contenuto o di una specifica abilità. Ad esempio, studiando Storia, gli studenti acquisiscono le proprie radici culturali, la comprensione

[60] Cf. L.W. Anderson – D.R. Krathwohl, *A taxonomy for learning, teaching, and assessing. A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*, Longman, New York 2001.

del presente e la saggezza derivata dall'esperienza passata. Analogamente, gli studenti di Matematica sviluppano capacità logiche, analitiche, riflessive, di *problem-solving* e di valutazione critica.[61]

Queste convinzioni, spesso implicite, influenzavano profondamente l'approccio didattico. L'insegnante era considerato il depositario della conoscenza e colui che sapeva trasmettere i contenuti: spiegarli, illustrarli, renderli accessibili, guidare progressivamente la comprensione, evidenziarne la rilevanza, fornire esempi e applicazioni. Un docente attento alla buona preparazione degli studenti, dopo la spiegazione, valutava il loro apprendimento per verificare l'effettiva ricezione di quanto trasmesso. In questo contesto, il compito dello studente si limitava essenzialmente a recepire e interiorizzare quanto ascoltato in classe o appreso dai testi scolastici.

Questo approccio tradizionale all'insegnamento, all'apprendimento e alla valutazione era principalmente guidato dal buon senso, dai programmi e dalla percezione comune che il sistema funzionasse. Tuttavia, dagli anni Cinquanta si avviò una riflessione sull'argomento che portò alla constatazione che insegnamento, apprendimento e valutazione formano un insieme coerente orientato dagli obiettivi stabiliti e scelti dall'insegnante. Questa riflessione va attribuita principalmente a Tyler, Bloom e ai loro successori.

Con l'aiuto di questi autori cercheremo di analizzare la domanda posta all'inizio del paragrafo: "che cosa valutare?". Si tratta di comprendere, in definitiva, quale è l'oggetto della valutazione. La questione può sembrare ovvia: l'oggetto principale della valutazione è l'apprendimento. Questa risposta, però, suscita un'altra domanda: che cosa è l'apprendimento? E qui, per rispondere, si dovrebbe aprire un altro capitolo sulle diverse teorie sviluppate nel tempo che hanno studiato l'argomento. Per i nostri scopi, comunque, cioè per chiarire più nello specifico la risposta alla domanda "che cosa valutare?", sarà sufficiente riportare solo le prospettive teoriche che riguardano i risultati di apprendimento. Lo faremo alla luce di due proposte di tassonomie degli obiettivi di apprendimento, quella cioè di Bloom, collaboratore di Tyler, e quella di R.J. Marzano. Le tassonomie sono state proposte, appunto, per aiutare gli insegnanti a pianificare, insegnare e valutare in modo più efficace. Tyler e Bloom sono stati dei pionieri in questo campo.

Tyler ha sottolineato l'importanza di definire chiaramente gli obiettivi di apprendimento, stabilire attività didattiche adeguate, organizzare esperienze

[61] Cf. L.R. Harris – T.L. Brown, *The Human and Social Experience of Assessment. Valuing the Person and Context*, in G.T.L. Brown – L.R. Harris (eds.), *Handbook of Human and Social Conditions in Assessment*, 1-18.

di apprendimento efficaci e valutare i risultati per migliorare il *curriculum*.[62] Secondo lo studioso americano, una persona veramente istruita non si limita a possedere nozioni, ma modifica il proprio comportamento in base a esse. L'apprendimento viene così concepito come un processo attraverso il quale si acquisiscono nuove strutture comportamentali. Questa visione ha portato molti a considerare Tyler come il "padre degli obiettivi comportamentali", successivamente definiti e classificati da Bloom.

Alcuni anni dopo, Bloom tentò di organizzare gli obiettivi di apprendimento specifici secondo il livello di complessità cognitiva. La sua convinzione era che, stabilendo una gerarchia di questi obiettivi, si sarebbe potuto fornire agli insegnanti uno strumento più affidabile per valutare i risultati dell'apprendimento. Il lavoro si concluse nel 1956 con la pubblicazione della "Tassonomia degli Obiettivi Didattici".[63] La sua tassonomia si basa sulla convinzione che le operazioni cognitive possano essere ordinate secondo livelli di complessità crescente, dove ogni livello superiore dipende dalla padronanza del livello inferiore. Ad esempio, le capacità di valutare e sintetizzare, che si trovano al livello più elevato, sono condizionate e dipendono dall'abilità di raccogliere informazioni, comprenderle, analizzarle o applicarle, che si trovano a livello inferiore. Bloom ha proposto quindi sei livelli di obiettivi cognitivi:

1. *Conoscenza*: corrisponde alla mera memorizzazione di qualche conoscenza (ad es., definire, descrivere, identificare, sapere, nominare, elencare, schematizzare, ricordare, riconoscere, riprodurre, affermare).
2. *Comprensione*: richiede la memorizzazione di fatti, frasi o altri contenuti di conoscenza comprendendo ciò che essi significano (ad es., comprendere, distinguere, spiegare, estendere, generalizzare).
3. *Applicazione*: richiede di applicare fatti e conoscenze in nuovi contesti o di usare una informazione per fare qualcosa (ad es., applicare, cambiare, calcolare, dimostrare, scoprire, trasformare, predire, preparare, risolvere).
4. *Analisi*: implica essere in grado di suddividere una conoscenza nei suoi elementi fondamentali, (ad es., analizzare, diagrammare, decostruire, differenziare, discriminare, distinguere, illustrare, inferire, schematizzare, selezionare, separare).
5. *Creare*: implica essere in grado di ricodificare varie idee in una nuova idea (ad es., categorizzare, comporre, creare, progettare, spiegare, generare,

[62] Cf. R.W. Tyler, *Basic Principles of Curriculum and Instruction*, University of Chicago Press, Chicago 1949.

[63] Cf. B.S. Bloom, *Taxonomy of educational objectives. Vol. 1: Cognitive domain*, McKay, New York 1956.

modificare, organizzare, ricostruire, riorganizzare, rivedere, riscrivere, riassumere, dire).

6. *Valutare*: richiede di giudicare qualcosa confrontandola con alcuni criteri di riferimento (ad es., valutare, comparare, concludere, contrastare, criticare, difendere, discriminare, interpretare, giustificare, portare a sostegno).

La tassonomia di Bloom fu seguita poi da una di tipo affettivo, definita da D.R. Krathwohl, lo stesso Bloom e B.B. Masia,[64] e da altre di tipo comportamentale. Bisogna dire che le tassonomie degli obiettivi educativi ebbero una grande diffusione nella scuola per la progettazione didattica, per l'insegnamento e per la valutazione. Molti processi cognitivi divennero anche oggetto di ricerca minuziosa nella psicologia educativa o dell'istruzione di stampo cognitivista. Ma proprio in questo ambito emersero anche i punti deboli delle tassonomie: i livelli risultavano discutibili, mancavano di un'indagine e di un fondamento sperimentale, non avevano un quadro di riferimento rispetto al sistema cognitivo, emotivo e motorio.

A seguito della vastissima ricerca cognitiva degli anni Settanta-Ottanta, quindi, furono elaborati altri modelli di tassonomie. Marzano e collaboratori, ad es., integrando le scoperte della psicologia cognitiva del tempo, hanno presentato una revisione della proposta di Bloom. Secondo gli autori, la tassonomia di Bloom necessitava di una rielaborazione poiché la gerarchia ascendente per difficoltà dei processi (dal processo di recupero a quello della valutazione) non è dimostrata dalla ricerca. La crescita di difficoltà o complessità sembra dipendere più dalla familiarità del soggetto con un processo che dal livello in cui quest'ultimo è collocato sulla scala. Inoltre, una meta-analisi condotta su 2500 strategie di istruzione ha dimostrato che hanno un'ampiezza di effetto maggiore anzitutto le strategie in cui è più rilevante il sistema del sé, poi quelle in cui è più rilevante il sistema metacognitivo e solo successivamente quelle in cui è più rilevante il sistema dei processi.

Secondo Marzano, quindi, la tassonomia degli obiettivi di apprendimento dovrebbe riflettere anche il sistema cognitivo generale che si compone di quattro sistemi gerarchicamente connessi: sistema del sé, sistema metacognitivo, sistema dei processi cognitivi e, infine, sistema di conoscenze (Fig. 18).[65]

[64] Cf. D.R. Krathwohl – B.S. Bloom – B.B. Masia, *Taxonomy of Educational Objectives. The Classification of Educational Goals. Handbook II: Affective Domain*, David McKay Company University of Mississippi School of Education, New York 1964.

[65] Cf. R.J. Marzano, *Designing a new taxonomy of educational objectives*, Corwin Press, Thousand Oaks (CA) 2001.

Il *sistema del sé* è ritenuto gerarchicamente dominante ed è la chiave di ogni attività agli altri livelli. È un costrutto con diversi sottosistemi comprendente il senso di autoefficacia che il soggetto possiede rispetto ai compiti richiesti, l'interesse che ha per un compito, la rilevanza che attribuisce a una conoscenza, l'emozione, positiva o negativa, che prova di fronte a una situazione, un problema o compito. In particolare, il sistema del sé determina se il soggetto si impegnerà o eviterà un determinato compito. Una volta che il sistema del sé ha deciso che cosa vuole fare, sarà coinvolto o determinato, in una certa misura, il funzionamento di tutti gli altri elementi del sistema di pensiero. Quindi, qualora il sistema del sé si mettesse in azione, si attiverebbe il sistema metacognitivo che stabilisce sia gli obiettivi, sia le strategie e le modalità di controllo utili per conseguirli.

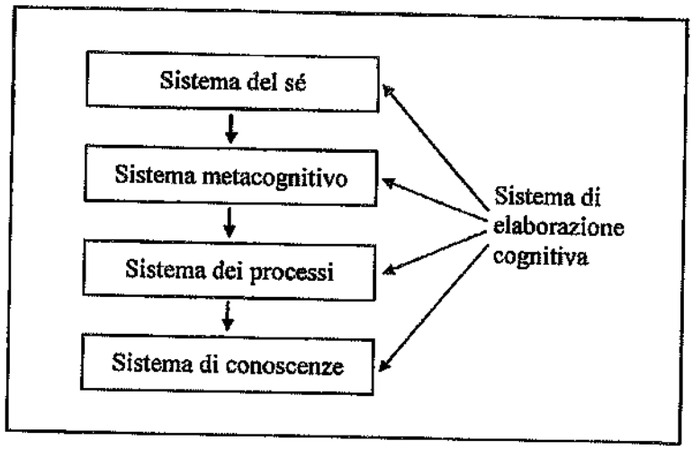


Fig. 18. *Il modello della mente secondo R.J. Marzano*

Il *sistema metacognitivo* dirige e controlla il funzionamento del sistema cognitivo. Svolge funzioni come pianificare l'attività cognitiva verso uno scopo, mantenere sotto controllo il funzionamento dei processi cognitivi, attivare le disposizioni, verificare l'efficacia dei processi cognitivi verso lo scopo.

Il *sistema dei processi*. Questo sistema raccoglie tutti i processi cognitivi di cui il soggetto dispone per l'elaborazione delle informazioni necessarie per il raggiungimento degli obiettivi. Questi processi, archiviati nella memoria a lungo termine, vengono recuperati e riportati alla memoria di lavoro per svolgere opportune elaborazioni secondo gli scopi da conseguire. Tra essi si trovano il richiamo o recupero di conoscenze, la comprensione, l'analisi, l'utilizzazione della conoscenza.

Il *sistema di conoscenze*. Il funzionamento di questi tre sistemi precedenti dipende dalla quantità di *conoscenze* di cui il soggetto dispone nella memoria a lungo termine. Queste possono essere suddivise in conoscenze dichiarative relative a un certo ambito, conoscenze procedurali su come usare quelle dichiarative e conoscenze psicomotorie. Come afferma Marzano, la quantità di conoscenze può influenzare il funzionamento di ciascuno dei tre sistemi precedentemente delineati.

6.2. *Implicazioni delle tassonomie per la valutazione*

Ora, torniamo ancora alla domanda: "che cosa valutare"? Come si può notare, le tassonomie degli obiettivi di apprendimento offrono indicazioni per chiarire meglio l'oggetto della valutazione e, quindi, strutturare anche complessivamente tutto il processo della valutazione. Permettono agli insegnanti di definire chiaramente cosa si aspettano che gli studenti apprendano e sviluppino, di progettare attività didattiche che promuovano questi risultati e di predisporre strumenti di valutazione che verifichino efficacemente il loro raggiungimento. Inoltre, le tassonomie evidenziano che diversi livelli di apprendimento richiedono diversi tipi di valutazione.

Ovviamente, è auspicabile che le tassonomie riflettano sempre le scoperte della ricerca didattica. Confrontando quella di Bloom con quella di Marzano, si nota il progresso nella comprensione dei processi di apprendimento non solo dal punto di vista psicologico, che spiega il loro funzionamento, ma anche da quello educativo, che ha ricadute sulla crescita e maturazione degli allievi. Se ne possono trarre alcune implicazioni per quanto riguarda anche la valutazione.

Consideriamo, ad es., che la tassonomia di Marzano offre un quadro più complessivo e articolato dei risultati di apprendimento che va oltre le limitazioni delle tassonomie precedenti. Suggerisce di prendere in considerazione non solo i processi cognitivi, ma anche quelli metacognitivi, motivazionali e quelli che fanno parte del sé del soggetto. Infatti, la valutazione intesa tradizionalmente si concentrava principalmente (e lo fa tutt'ora) su ciò che gli studenti sanno o non sanno. Le modalità, come interrogazioni o prove standardizzate ed esami finali, spesso non tengono conto del coinvolgimento emotivo e motivazionale degli studenti. La tassonomia di Marzano, invece, pone l'accento sul sistema del Sé, che include tali caratteristiche come l'autoefficacia, l'interesse e le emozioni legate ai compiti. La conseguenza naturale è che anche la valutazione dovrebbe considerare questi aspetti; verificare non solo le conoscenze, ma anche l'impegno, la motivazione e l'autoefficacia degli studenti. Dovrebbe permettere di scegliere autonomamente gli

argomenti che gli studenti trovano rilevanti e significativi. Attività come la realizzazione del *portfolio*, le auto-valutazioni e le valutazioni tra pari, *feedback* continuo ed elaborato insieme, aiutano a comprendere meglio come gli studenti percepiscono il proprio apprendimento e quanto si sentono capaci di affrontare nuove sfide di apprendimento in modo auto-regolato.

Dalla proposta di Marzano rileviamo anche l'importanza degli aspetti metacognitivi che gli studenti devono sviluppare. Ne fanno parte la capacità di stabilire obiettivi, pianificare strategie e monitorare il proprio progresso. La valutazione tradizionale, come varie volte accennato, si focalizza spesso su risposte corrette e su punteggi, senza considerare come gli studenti pianificano, monitorano e valutano il proprio apprendimento. Se la scuola vuole contribuire allo sviluppo dei processi cognitivi superiori degli allievi, anche la valutazione deve basarsi su modalità e compiti complessi che richiedono una progettazione, rubriche di vario tipo, riflessioni sulle strategie e sui risultati.

Varie volte la valutazione tradizionale viene criticata per il fatto che tende a focalizzarsi su livelli di conoscenza di base, come la memorizzazione e il richiamo di informazioni. Di solito lo fa attraverso domande chiuse o fattuali, separando le conoscenze dichiarative (saper cosa) da quelle procedurali (saper fare). Questo limita ovviamente la verifica della comprensione delle conoscenze e delle capacità cognitive più avanzate e porta a una visione frammentata dell'apprendimento degli studenti. Nella tassonomia di Marzano, invece, ci sono processi cognitivi complessi, come la comprensione, l'analisi e l'utilizzo della conoscenza, i quali, oltre a essere oggetto di insegnamento e di apprendimento, dovrebbero essere anche sottoposti alla verifica e a un *feedback* costruttivo. Queste abilità difficilmente saranno rilevate attraverso *test* di scelta multipla. Gli strumenti adatti saranno piuttosto studi di casi, analisi di problemi complessi e reali, discussioni in classe o in gruppi, progetti di ricerca e prove di valutazione autentica, che richiedono dagli studenti di applicare e analizzare le conoscenze in contesti reali.

Abbiamo detto pure che la valutazione tradizionale è spesso di natura sommativa e viene realizzata al termine di un periodo di istruzione per determinare il livello di apprendimento raggiunto. Questo approccio, per quanto sia valido per un certo tipo di scopi, non fornisce informazioni utili per migliorare il processo di apprendimento durante il suo svolgimento. Gli obiettivi di apprendimento, soprattutto quelli più complessi e legati ai livelli superiori della tassonomia di Marzano, come il sé o la metacognizione, richiedono processi didattici lunghi, continui e gestiti consapevolmente. Privare gli studenti del *feedback* formativo al riguardo significa esporre loro al rischio di non raggiungere in pieno i risultati di questo tipo e non permettere di sviluppare in pieno le loro potenzialità.

La valutazione che si consiglia, quindi, dovrebbe considerare la totalità dell'apprendimento degli studenti, inclusi gli aspetti motivazionali, metacognitivi e applicativi. Dovrebbe utilizzare una varietà di strumenti e metodologie per valutare competenze complesse nelle situazioni concrete. Adottare queste pratiche può aiutare non solo a migliorare la qualità dell'apprendimento, ma, in ultima analisi, può contribuire alla preparazione di persone autonome, riflessive e capaci di affrontare le sfide della vita adulta nel mondo reale.

6.3. *La valutazione "per" l'apprendimento*

Da quanto esposto sopra emerge che la valutazione, in generale, deve valutare i risultati di apprendimento, quelli cioè che risultano più significativi per la crescita e la maturazione della persona. Ma il suo ruolo è anche quello di sostenere gli stessi processi di apprendimento che portano al loro sviluppo. In questo modo diventa anche più chiara la dizione: la valutazione "per" l'apprendimento. Nel corso del capitolo abbiamo individuato alcune caratteristiche che chiariscono il suo ruolo, posizionandola come strumento efficace di sostegno dell'apprendimento, dal punto di vista metodologico e motivazionale.[66]

Questo tipo di valutazione, spesso contrapposto alla valutazione "dell'" apprendimento, rappresenta un cambiamento significativo nel modo in cui gli insegnanti possono analizzare il progresso degli studenti. Come già detto, mentre la valutazione dell'apprendimento si concentra maggiormente sulla verifica dei risultati finali in termini di conoscenze, abilità e competenze, e spesso è di natura sommativa, la valutazione per l'apprendimento non si limita a giudicare solo ciò che lo studente ha imparato al termine di un periodo di istruzione. Si concentra invece su come la valutazione possa effettivamente migliorare il processo di apprendimento in corso ed è prevalentemente formativa.

Infatti, come affermano P. Black e D. William con i loro collaboratori,

> la valutazione per l'apprendimento è ogni valutazione la cui prima priorità nella progettazione e pratica è servire lo scopo di promuovere l'apprendimento degli studenti. Essa pertanto differisce dalla valutazione progettata innanzitutto per servire gli scopi di rendicontazione (*accountability*), o di classificazione o di certificazione della competenza.[67]

Tenendo conto che la valutazione per l'apprendimento non solo verifica

[66] Cf. J.H. McMillan, *Classroom Assessment: principles and practice that enhance student learning and motivation*, Pearson, New York 2018[7].

[67] P. Black et al., *Working inside the black box. Assessment for learning in the classroom*, in *Phi Delta Kappan* 86 (2004) 1, 10.

ciò che è stato appreso, ma diventa parte integrante del processo educativo in tempo reale, si può desumere che essa può essere considerata come un ulteriore fattore che contribuisce alla formazione degli studenti autonomi e consapevoli del proprio percorso di crescita. Comunque, per raggiungere sempre meglio quest'obiettivo, viste le attuali modalità più comuni nelle scuole, è essenziale un cambiamento di paradigma nella pratica valutativa. È necessario passare da un modello di controllo e verifica a uno di supporto e sviluppo continuo. Il passaggio dalla valutazione tradizionale alla valutazione autentica può contribuire alla qualità della didattica, può rappresentare un cambiamento che risponde meglio alle esigenze del mondo moderno e alle nuove conoscenze nel campo dell'educazione.

7. Riflessioni conclusive

L'educazione è un campo dinamico, in costante sviluppo e, di conseguenza, anche la valutazione scolastica deve seguire questo movimento. Le metodologie valutative dovrebbero essere continuamente aggiornate per riflettere le nuove scoperte nella pedagogia, nella psicologia e nella tecnologia educativa. L'evoluzione della valutazione, però, non è solo una questione di aggiornamento delle pratiche, ma anche di trasformazione dei paradigmi educativi. La transizione verso una valutazione autentica e innovativa, pertanto, comporta varie implicazioni che riguardano sia la necessità di formazione continua degli insegnanti, sia la riforma dei curricoli e delle politiche educative, sia le sfide nell'implementazione delle nuove metodologie valutative.

Necessità di formazione continua per gli insegnanti. Le nuove metodologie valutative richiedono competenze diverse rispetto alla valutazione tradizionale. Queste includono la progettazione di compiti autentici, l'uso efficace delle rubriche, la gestione dei *portfolio* e l'integrazione della tecnologia nel processo di valutazione. Gli insegnanti devono essere capaci non solo di implementare le pratiche innovative, ma anche di riflettere criticamente sul loro impatto e di adattarle adeguatamente in base alle diverse esigenze didattiche. La formazione continua può offrire agli insegnanti un sostegno adeguato ad affrontare positivamente queste nuove sfide. Tale formazione può essere assicurata sia attraverso la comunità di pratica in cui operano, sia mediante corsi di aggiornamento esterni. È importante sottolineare che il quadro teorico delineato in questo capitolo dev'essere adattato alle esigenze professionali concrete. Queste varieranno significativamente a seconda del contesto educativo, dalla scuola d'infanzia alla scuola superiore o all'università.

Riforma dei curricoli e delle politiche educative. I curricoli attuali spesso non prevedono spazio per le pratiche di valutazione autentica. Le pratiche quotidiane di insegnamento si focalizzano principalmente sulla trasmissione di conoscenze fattuali e sulla preparazione per la valutazione finale. Richiedono, quindi, una ristrutturazione abbastanza profonda per includere sempre più le opportunità di apprendimento basato su progetti, su compiti di prestazione e su altre attività che permettono agli studenti di sviluppare le conoscenze in riferimento alle situazioni reali. Anche il tipo di valutazione dev'essere considerato in maniera allineata con la didattica in aula e come componente integrale del curricolo, non come un'aggiunta separata. Per introdurre questo tipo di valutazione, quindi, sia la progettazione delle attività didattiche, sia la loro effettiva realizzazione devono basarsi anche sui principi di questa metodologia.

Sfide nell'implementazione di nuove metodologie valutative. Una delle principali sfide da affrontare è sicuramente il cambio culturale e mentale richiesto per passare da un sistema di valutazione tradizionale a quello innovativo. Il cambiamento richiede sempre tempo, impegno e una volontà delle persone. Come capita con le innovazioni, anche nel nostro caso si possono incontrare resistenze da parte di coloro che sono abituati ai precedenti modi di agire. Gli insegnanti e gli amministratori dovrebbero dimostrare quindi la disponibilità a rivedere le loro posizioni.

In conclusione, si può ipotizzare che la transizione verso la valutazione rinnovata potrebbe rappresentare un'opportunità per migliorare significativamente il sistema educativo. Tuttavia, questo cambiamento richiede impegno, risorse e una mentalità aperta all'innovazione e anche il superamento delle sfide oggettive di natura strutturale e organizzativa non indifferenti.

Nono capitolo

AUTO-DIREZIONE NEI PROCESSI DI FORMAZIONE LUNGO TUTTO L'ARCO DELLA VITA

Il capitolo affronterà questioni legate ai processi di autoapprendimento, in modo particolare le dinamiche personali e contestuali che possono favorire processi formativi lungo tutta la vita. Le trasformazioni sociali ed economiche veloci da molto tempo richiedevano dalle persone un continuo aggiornamento e adattamento alle situazioni lavorative sempre nuove. Negli ultimi anni anche l'intelligenza artificiale sta cambiando il modo in cui vengono svolti i lavori in vari ambiti occupazionali. Ciò comporta che le persone devono saper affrontare processi formativi e auto-formativi complessi. In questo contesto, diversi organismi nazionali e internazionali evocano la necessità di promuovere una competenza trasversale, cioè imparare a imparare lungo tutto l'arco della vita.[1] Per quanto il suo significato e l'importanza risultino ovvie, sono molto più complessi i processi didattici che sostengono tale sviluppo. Viene richiesta un'adeguata professionalità dei docenti, da una parte, e un consapevole e continuo impegno degli studenti, dall'altra.

Obiettivi del capitolo

* *esaminare il ruolo della competenza trasversale "imparare a imparare" nella formazione iniziale e continua;*
* *descrivere le dinamiche personali e contestuali che determinano i processi di autoapprendimento lungo tutto l'arco della vita;*
* *approfondire la capacità di auto-dirigersi come meta-competenza fondamentale nel contesto della mobilità lavorativa e della formazione professionale odierna;*
* *rivedere e discutere i contributi degli autori chiave e i loro studi riguardanti l'autoapprendimento e l'auto-regolazione nei processi formativi, includendo teorie socio-cognitive e approcci psicologici e pedagogici.*

---

[1] Cf. la raccomandazione del Consiglio dell'Unione Europea relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente, in CE, *Raccomandazione del Consiglio* del 22 maggio 2018, Allegato, 2018/C 189/01.

I capitoli precedenti hanno chiarito sufficientemente che nel processo formativo è centrale l'apprendimento e che l'insegnamento assume la connotazione di una sua facilitazione, mediante la predisposizione di condizioni ottimali, nelle quali il soggetto possa e voglia impegnare sé stesso nella sua crescita personale e professionale. In questo capitolo si intende mettere in rilievo, inoltre, che i processi di auto-direzione, anche se fondamentali nella vita adulta, vanno integrati nei curriculi e insegnati fin dai primi livelli della scolarizzazione. Si cercherà di esaminare anche quali aspetti soggettivi risultino fondamentali in un apprendimento che non risulti solo risposta a sollecitazioni esterne, ma tenga conto delle caratteristiche proprie della persona adulta, da una parte, e implichi partecipazione competente e responsabile dall'altra.[2] Questo vale sia per le modalità di formazione istituzionali, sia per quelle personali e informali. Come evidenzia A. Alberici, tra le componenti che caratterizzano l'apprendimento adulto si trova prima di tutto «la capacità di auto-dirigersi e l'autonomia come obiettivo e come pratica consapevole».[3] La tesi qui sostenuta è che una meta formativa fondamentale oggi, nel contesto di un'accentuata mobilità sia orizzontale sia verticale del lavoro, sta proprio nella capacità di auto-dirigere il proprio apprendimento professionale. In questo capitolo, quindi, verrà esplorata tale competenza, che ha evidentemente caratteri di natura strategica e che può essere definita una vera e propria meta-competenza.

[2] Cf. R.G. Brockett – R. Hiemstra, *Self-direction in adult learning. Perspectives on theory, research and practice*, Routledge, New York 2018; The National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, *How people learn. Learners, context, and culture*, The National Academies Press, Washington (DC) 2018, (trad. it. M. Comoglio, *Come apprendiamo. Discenti, contesti e culture*, LAS, Roma 2019), cap. 9, 339-269; P. Federighi (ed.), *Educazione in età adulta. Ricerche, politiche, luoghi e professioni*, Firenze University Press, Firenze 2018.

[3] Cf. A. Alberici, *La dimensione lifelong learning nella teoria pedagogica*, in C. Montedoro (ed.), *Dalla pratica alla teoria per la formazione: un percorso di ricerca epistemologica*, FrancoAngeli, Milano 2001, 87-136.

1. Questioni introduttive all'apprendimento autoregolato

Negli ultimi decenni, l'auto-determinazione e l'auto-regolazione nell'apprendimento sono diventati progressivamente sempre più presenti nella ricerca psicologica, pedagogica e nell'educazione degli adulti.[4] Questi concetti sintetizzano l'evoluzione degli studi internazionali, integrando l'attenzione ai processi cognitivi e metacognitivi con un crescente interesse per gli aspetti affettivi e volitivi. Le teorie socio-cognitive di A. Bandura e quelle socio-culturali neo-vygotskiane hanno fornito preziosi contributi per valorizzare questi aspetti nell'ambito educativo. Significativi sono stati anche gli apporti della psicologia umanistica di E.L. Deci e R.M. Ryan,[5] nonché della scuola tedesca di H. Heckhausen[6] e J. Kuhl.[7] In campo pedagogico, la valorizzazione dell'iniziativa e dell'impegno del soggetto in formazione affonda le radici nei movimenti delle "scuole nuove" e dei "metodi attivi", che riconoscono la centralità dell'individuo con le sue aspirazioni, interessi e stili di apprendimento. Nell'educazione degli adulti, dagli anni Settanta, si è sviluppato un vivo interesse per i processi di auto-formazione e auto-determinazione, stimolato dalle intuizioni di M.S. Knowles.[8] In una ricerca del 2010[9] è stato valorizzato il contributo di J. Wirth e D. Leutner[10] che hanno esaminato la capacita di

[4] Cf. M. Pellerey, *Dirigere il proprio apprendimento*, La Scuola, Brescia 2008; Id. et al., *Imparare a dirigere sé stessi. Progettazione e realizzazione di una guida e di uno strumento informatico per favorire l'autovalutazione e lo sviluppo delle proprie competenze strategiche nello studio e nel lavoro*, CNOS-FAP, Roma 2013; F. Bochicchio, *La dimensione epistemologica: apprendimento autodiretto in prospettiva di lifelong learning e capability approach*, in L. Binanti (ed.), *La capacitazione in prospettiva pedagogica*, Pensa MultiMedia, Lecce 2014, 79-100.

[5] Cf. E.L. Deci – R.M. Ryan, *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*, Plenum, New York 1985.

[6] Cf. H. Heckhausen, *Motivation und Handeln*, Springer, Berlin 1990².

[7] Cf. J. Kuhl, *Wille und Freiheitserleben. Formen der Selbststeuerung*, in Id. – H. Heckhausen (eds.), *Enzyklopädie der Psychologie. Motivation, Volition und Handlung, Vol. 4*, Hogrefe, Göttingen 1996, 665-765.

[8] Cf. M.S. Knowles, *Self-directed learning. A guide for learners and teachers*, Association Press, New York 1975.

[9] Cf. M. Bay – D. Grządziel – M. Pellerey, *Promuovere la crescita nelle competenze strategiche che hanno le loro radici nelle dimensioni morali e spirituali della persona*, CNOS-FAP, Roma 2010.

[10] Cf. J. Wirth – D. Leutner, *Self-Regulated learning as a competence*, in *Zeitschrift fur Psychologie* 216 (2008) 102-110.

auto-regolazione nell'apprendimento come una competenza, rilevandone contemporaneamente le problematiche connesse con la sua valutazione. P.H. Winne e A.F. Hadwin,[11] da parte loro, hanno cercato un'integrazione dei vari modelli proposti dalla letteratura, indicando alcune delle componenti fondamentali della competenza auto-regolativa che fanno riferimento a sotto-competenze di natura metacognitiva, motivazionale e strategica: la definizione del compito, la decisione circa obiettivi e piano da attuare per raggiungerli, l'attivazione delle tattiche necessarie, l'adattamento dei processi metacognitivi, il monitoraggio e il *feedback*.

L'evoluzione teorica delineata sopra ha profondamente influenzato la comprensione dei processi di apprendimento, aprendo nuove prospettive per la ricerca e la pratica educativa. L'espressione che sembra inglobare queste tendenze può essere formulata nel modo seguente: imparare a dirigere sé stessi nell'apprendere. Si propone di rileggere in questo capitolo il significato del dirigere sé stessi nel proprio apprendimento culturale e/o professionale secondo due prospettive complementari, integrando tra loro i concetti di auto-determinazione e di auto-regolazione. Con il termine "auto-determinazione" si segnala la dimensione della scelta, del controllo di senso e di valore, della intenzionalità dell'azione: è il registro della motivazione, della decisione, del progetto, anche esistenziale. Con il termine "auto-regolazione", che evoca monitoraggio, valutazione, pilotaggio di un sistema d'azione, si insiste di più sul registro del controllo strumentale dell'azione. Sfortunatamente, come nota M. Pellerey, nella letteratura, soprattutto statunitense, non si fa questa distinzione, preferendo unificare il processo sotto l'unica espressione "auto-regolazione dell'apprendimento e della prestazione".[12]

Comunque, in questa visione teorica, che continua a evolversi, emerge sempre più chiaramente l'interazione complessa tra l'influenza del sistema educativo e formativo, in particolare degli insegnanti e dei formatori, e il ruolo attivo del soggetto che apprende. Gli educatori sono ora visti come responsabili della creazione di un ambiente in cui gli studenti possano e vogliano imparare ciò che viene loro proposto. Il loro compito è quello di facilitare l'apprendimento, offrendo orientamento, guida, supporto e valutazione, principalmente con finalità educative. Devono quindi cercare di sviluppare e valorizzare metodi efficaci per gestire l'apprendimento, senza però

[11] Cf. P.H. Winne – A.F. Hadwin, *Studying as a self-regulated learning*, in M. Boekaerts – P. Pintrich (eds.), *Handbook of self-regulation*, Academic Press, San Diego 2000, 531-566.
[12] Cf. M. Pellerey et al., *Imparare a dirigere sé stessi*, 13.

sostituirsi all'impegno e all'attività che gli studenti stessi devono mettere in campo.[13] D'altra parte, gli studenti devono imparare gradualmente a gestirsi autonomamente in questo contesto. Si crea così un sistema complesso di interazioni tra insegnamento e apprendimento. Queste interazioni possono essere armoniose e produttive, oppure possono generare tensioni e contrasti che ostacolano il raggiungimento degli obiettivi educativi. Per questo motivo, accanto all'attenzione per i processi di auto-regolazione dell'apprendimento, si è sviluppata una visione più ampia che considera l'intero sistema di relazioni tra l'istituzione educativa, gli insegnanti, l'ambiente fisico e tecnologico e gli studenti, sia come gruppo che come individui. Questa prospettiva offre una comprensione più completa e integrata del processo educativo, evidenziando l'importanza di un approccio equilibrato che valorizzi sia il ruolo degli educatori che l'autonomia degli studenti.

Il quadro che emerge può essere descritto come segue. A livello più generale, ma non meno importante, si trova l'ambiente in cui si svolgono le attività di insegnamento e di apprendimento. Questo contesto è formato non solo dall'ambiente fisico, ma anche dalle caratteristiche istituzionali ed educative che lo distinguono. Si pensi, ad es., alla differenza tra una scuola che comprende i livelli dall'infanzia alla secondaria di primo grado e un liceo, oppure tra un centro di formazione professionale iniziale e un sistema di formazione continua a distanza *online*.[14] Ogni contesto ha le sue peculiarità e aspettative. Spesso si parla di un "accordo" non scritto che guida questi ambienti formativi. Questo significa che ci sono ruoli e comportamenti attesi non solo da parte degli insegnanti e dei dirigenti, ma anche degli studenti stessi. Le aspettative su quanto l'apprendimento debba essere guidato dall'esterno (dall'istituzione) rispetto a quanto debba essere autogestito dagli studenti possono variare notevolmente a seconda del contesto. Questa comprensione del contesto educativo aiuta anche a capire meglio come l'ambiente influenzi il processo di apprendimento e come possa variare l'equilibrio tra guida esterna e autonomia dello studente nelle diverse situazioni formative.

Un altro aspetto importante è il tipo di relazione che si instaura tra insegnanti e studenti, sia individualmente che in gruppo. Un approccio di guida forte e costante può essere efficace quando gli studenti non hanno ancora sviluppato la capacità di studiare in modo autonomo. Questo accade soprat-

[13] Cf. K.A. Shogren et al., *The Self-Determination Learning Model of Instruction. Teacher's Guide*, Kansas University Center on Developmental Disabilities, Lawrence 2017.
[14] Cf. N. Din – S. Haron – R.M. Rashid, *Can Self-directed Learning Environment Improve Quality of Life?*, in *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 222 (2016) 219-227.

tutto quando non conoscono o non sanno gestire i processi cognitivi, affettivi e motivazionali coinvolti nell'apprendimento. Questo approccio è particolarmente utile quando il sistema di valori, obiettivi e prospettive degli studenti è ancora in formazione. In questa fase, è più probabile che gli studenti accettino senza troppe difficoltà gli obiettivi proposti dagli insegnanti, i compiti assegnati e le valutazioni ricevute. Tuttavia, man mano che gli studenti acquisiscono maggiore consapevolezza di sé, capacità di gestire il proprio apprendimento e sviluppano un proprio sistema di valori e obiettivi, la situazione diventa più complessa. A questo punto, diventa necessario un processo di negoziazione e ricerca di equilibrio tra la guida offerta dagli insegnanti e l'autonomia degli studenti. Questa evoluzione richiede un adattamento continuo dell'approccio educativo, passando da una guida più diretta a un supporto che favorisca l'autonomia, rispettando la crescita personale e accademica degli studenti.

A un livello più personale, entrano in gioco le interazioni tra studenti e tra loro e i materiali didattici. I metodi di insegnamento utilizzati in classe possono favorire od ostacolare diverse forme di apprendimento: collaborativo, individuale o competitivo, sia per singoli che per gruppi. Saper gestire sé stessi in questi diversi contesti sociali richiede comprensione dei processi emotivi e sociali coinvolti, oltre alla capacità di regolare il proprio comportamento e quello degli altri in modo positivo. Sono necessarie diverse abilità per attività come il tutoraggio tra pari, l'insegnamento reciproco, l'apprendimento cooperativo, il lavoro di gruppo su progetti e la richiesta di aiuto. Capire e saper gestire i diversi ruoli che si assumono in varie situazioni sociali è un aspetto importante nello sviluppo delle capacità di auto-regolazione. A questo si aggiunge l'interazione con materiali e strumenti forniti nelle attività didattiche, che diventano risorse preziose per acquisire conoscenze e abilità specifiche. Un esempio chiaro è l'apprendimento a distanza e l'*e-learning*, che richiedono particolari competenze, sia da parte dei docenti, sia degli studenti.

Arriviamo così al livello più personale dello studente e alla considerazione delle capacità di auto-determinazione e di auto-regolazione che ognuno possiede o pensa di possedere. A partire dal terzo paragrafo ci concentreremo in modo più dettagliato su questo aspetto.

2. L'apprendimento autoregolato – quadro di riferimento teorico

«L'apprendimento socialmente più utile nel mondo moderno è l'apprendimento del processo di apprendimento, una costante apertura all'esperienza,

una costante acquisizione del processo di mutamento».[15] Questa frase riassume un concetto spesso ripetuto a vari livelli, dalle politiche di sviluppo e formazione continua alla progettazione di percorsi educativi scolastici. Comprendere come funziona il processo di apprendimento è fondamentale per ogni azione formativa che miri a sviluppare quella che è stata definita la "competenza delle competenze": la capacità di acquisire e utilizzare nuove conoscenze, abilità e attitudini per affrontare situazioni e problemi complessi e poco familiari.

Negli ultimi decenni, la ricerca ha evidenziato l'importanza dell'intenzionalità umana in tutti i contesti di azione e interazione. Anche l'apprendimento viene visto come un'azione intenzionale sviluppata dalla persona con un certo grado di autonomia. È importante, però, riconoscere che il modo di apprendere cambia nelle diverse fasi dello sviluppo: un bambino di tre anni impara in modo diverso da uno di sette anni, e così via. Tuttavia, ci sono aspetti che caratterizzano l'azione umana e l'apprendimento in generale. Ad esempio, gli studi di Deci e Ryan sulle motivazioni intrinseche, di cui parleremo più dettagliatamente nel quarto paragrafo, hanno mostrato come la percezione di autonomia, competenza e relazioni positive siano essenziali fin dalla prima infanzia.[16] Per sostenere il processo di apprendimento, quindi, bisogna sviluppare approcci educativi che tengano conto sia delle diverse fasi di sviluppo, sia delle motivazioni intrinseche delle persone.

2.1. *Dinamiche motivazionali e volitive nell'apprendimento auto-regolato*

In questo paragrafo saranno esaminate le dinamiche motivazionali e volitive nell'apprendimento auto-regolato, ponendo l'accento sull'interazione tra il sistema personale dell'individuo e l'ambiente esterno. Riportando le prospettive di diversi autori avremo modo di comprendere quanto l'apprendimento auto-regolato si basi sul sistema complesso delle energie interne del soggetto e sulle strategie operative appropriate per raggiungere gli obiettivi prefissati.

2.1.1. *L'interazione del sé con la situazione*

A suo tempo, J. Nuttin ha evidenziato come la decisione di agire, di impegnarsi in una direzione, nasca dall'interazione tra il nostro sistema personale (motivazioni, valori, convinzioni, senso di efficacia) e la percezione della si-

[15] C. ROGERS, *Libertà nell'apprendimento*, Giunti, Firenze 1973, 195.

[16] Cf. R.M. RYAN – E.L. DECI, *Self-Determination Theory. Basic Psychological Needs in Motivation, Development, and Wellness*, Guilford Publications, New York 2017.

tuazione specifica che richiede la nostra interpretazione e azione.[17] L'intenzione si forma, cioè, quando immaginiamo una situazione migliore di quella attuale. Anche la motivazione, quindi, dipende dall'interazione tra la persona e l'ambiente esterno, come percepito dall'individuo. Sulla base dei motivi e valori personali, da un lato, e della percezione della situazione e delle possibilità di raggiungere i risultati desiderati, dall'altro, si attivano le energie interiori che non solo predispongono all'azione, ma la orientano anche. Questo vale per vari contesti di studio e lavoro e per i diversi compiti da affrontare. Nel processo entra in gioco anche una componente interpretativa che dà significato a una situazione o a un problema, individuando gli aspetti che richiedono il nostro intervento. Una volta decisa l'azione, è necessario saper mettere in atto strategie adeguate a portarla a termine in modo efficace ed efficiente. Queste sono componenti della competenza di natura pratica e progettuale, che implicano avere a disposizione schemi d'azione appropriati da organizzare per raggiungere l'obiettivo desiderato.

2.1.2. *Percezione dell'autoefficacia*

Bandura ha approfondito lo studio di come le persone percepiscono e giudicano la propria capacità di ottenere buoni risultati in compiti specifici, sviluppando la teoria dell'auto-efficacia.[18] Secondo lo psicologo, tali percezioni e giudizi derivano da quattro fonti principali: l'esperienza diretta (successi e fallimenti passati), l'esperienza indiretta (osservazione degli altri), la persuasione verbale, lo stato di attivazione/vigilanza emotiva e fisica (*arousal*).

L'esperienza diretta è certamente una delle fonti più importanti, ma non è l'unica. Le nostre convinzioni, le aspettative, la difficoltà del compito, lo sforzo impiegato e l'aiuto ricevuto influenzano tutti la nostra interpretazione dell'esperienza. Gli studi di Bandura fanno comprendere, inoltre, quanto la percezione della propria competenza influenzi notevolmente non solo il comportamento dei soggetti, ma anche i loro pensieri e le loro emozioni.[19] Le persone tendono a evitare compiti e situazioni che ritengono superiori alle proprie capacità, mentre cercano attività nelle quali pensano di essere in grado di agire positivamente. La percezione di riuscire a controllare o dominare una situazione nuova e sfidante provoca un'emozione positiva in grado di generare

[17] Cf. J. NUTTIN, *Motivation, Planning, and Action. A Relational Theory of Behavior Dynamics*, Leuven University Press, Leuven 1984; ID., *Teoria della motivazione umana*, Armando, Roma 1983.

[18] Cf. A. BANDURA, *Self-Efficacy. The Exercise of Control*, Freeman, New York 1997.

[19] Cf. ID., *Social foundations of thought and action. A social cognitive theory*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs 1986.

nuove tendenze a cimentarsi in compiti analoghi. In particolare, la percezione di una crescita di competenza in un settore specifico è una potente molla a impegnarsi sempre più e con sempre più costanza in compiti simili. Le ricerche degli ultimi decenni hanno evidenziato che la percezione di auto-efficacia gioca un ruolo importante in tutte le fasi dell'apprendimento: nella fase di preparazione, quando si decidono gli obiettivi, durante la realizzazione, attraverso il monitoraggio e il controllo, e nella fase di valutazione finale.

In questo contesto è importante comprendere come la nostra visione dell'intelligenza e delle nostre capacità influenzi la nostra disponibilità a impegnarci in un'attività e il livello di sforzo che mettiamo in campo. Il percepire la propria intelligenza e capacità come deboli e contemporaneamente pensare che esse siano un tratto stabile della persona, porta generalmente a un fragile impegno e a un'incostanza nello sforzo. Viceversa, chi pensa di possedere una buona intelligenza e un'elevata capacità e queste sono ritenute doti stabili, di fronte ai successi coltiva maggiori attese di successo, anche se non sempre queste possono essere collegate a maggiori sforzi e impegni, cioè questo non sempre si traduce in un maggiore impegno nello studio.

In tale processo, gioca un ruolo importante anche la nostra idea sulla natura flessibile o rigida dell'intelligenza e della capacità di apprendere, soprattutto in specifiche materie. Diverse ricerche hanno mostrato che molte persone, sia giovani, sia adulti, tendono a considerare l'intelligenza come una dote fissa.[20] Questa visione ha un chiaro effetto sulla motivazione: se pensiamo di avere limiti generali nell'apprendimento o in un'area specifica, ad es. nella matematica, è improbabile che ci impegniamo, perché le nostre aspettative di successo sono basse.

2.1.3. *Percezione della probabilità di successo: aspettativa – valore e prospettiva del tempo futuro*

Particolarmente illuminanti al riguardo risultano gli studi di A. Wigfield e J.S. Eccles che sviluppano nel 1983 il modello definito "aspettativa-valore",[21] sulle basi del pensiero di J.W. Atkinson.[22] In questo modello si pre-

[20] Cf. C. DWECK, *Self-theories. Their role in motivation, personality, and development*, Psychological Press, Philadelphia (PA) 1999; ID. – E.S. ELLIOTT, *Achievement motivation*, in P.H. MUSSEN – E.M. HEATHERINGTON (eds.), *Handbook of child psychology. Vol. 4: Socialization, personality, and social development*, Wiley, New York 1983⁴, 643-691.

[21] Cf. A. WIGFIELD – J.S. ECCLES, *Expectancy-value theory of achievement motivation*, in *Contemporary Educational Psychology* 25 (2000) 68-81; J.S. ECCLES – A. WIGFIELD, *Motivational beliefs, values, and goals*, in *Annual Review of Psychology* 53 (2002) 109-132.

[22] Cf. J.W. ATKINSON, *An introduction to motivation*, Van Nostrand, Princeton (NJ) 1964.

sume che le scelte siano influenzate dalle caratteristiche sia positive che negative del compito e si suppone che tutte le scelte abbiano costi a esse associati proprio perché una scelta spesso elimina altre opzioni. Di conseguenza, il valore relativo e la probabilità del successo di varie opzioni sono determinanti chiavi della scelta. Le aspettative e i valori vengono considerati capaci di influenzare direttamente le prestazioni, la persistenza e la scelta delle attività. Le aspettative e i valori si presume siano influenzati da credenze relative al compito specifico come le percezioni riguardo la competenza, la difficoltà di compiti diversi e gli obiettivi e gli schemi di sé individuali. Nel nostro caso, quindi, anche le prestazioni scolastiche positive, la perseveranza e la stessa scelta della difficoltà dei compiti da svolgere, possono essere inferite a partire dalle aspettative di successo in tali impegni e dal valore soggettivo a esso attribuito.

In questo contesto, è importante considerare come la motivazione sia influenzata anche dal modo in cui una persona valuta la propria capacità di raggiungere obiettivi futuri. Ciò riguarda, in particolare, la motivazione a elaborare e realizzare con pazienza un progetto di vita valido e personalmente significativo. Questo concetto si basa sulla teoria relazionale della motivazione umana sviluppata da Nuttin.[23] L'edizione inglese del suo libro nel 1985 ha portato a una diffusione più ampia dell'approccio, ora noto come "prospettiva del tempo futuro" (*Future Time Perspective*), e a una maggiore attenzione al suo ruolo nelle decisioni e nelle azioni umane. La FTP è stata definita come "la presente anticipazione dei traguardi futuri" che si intendono conseguire. In questa prospettiva gioca un ruolo centrale la distanza temporale rispetto al presente sia in generale, sia per obiettivi specifici. Tale distanza può variare da obiettivi molto vicini (come un esame di domani), obiettivi a medio termine (come ottenere un titolo accademico o un lavoro stabile), obiettivi a lungo termine (come risparmiare per la pensione), oppure le prospettive che vanno oltre la vita stessa (come obiettivi spirituali o religiosi). L'effetto motivazionale, cioè la carica energetica che tale prospettiva riesce ad attivare e la conseguente capacita di impegnarsi nel presente, dipende sia da caratteristiche individuali coltivate nei processi educativi anche della primissima infanzia, sia dall'ambito di riferimento.

Nell'ambito delle attività formative si è riscontrato nelle varie ricerche come gli studenti che sono capaci di impegnarsi in vista di obiettivi distanti nel tempo conseguono migliori risultati, si impegnano di più e sono più resistenti alla fatica e ai contrattempi, usano strategie apprenditive dirette al-

[23] Cf. J. NUTTIN, *Motivazione e prospettiva futura* (trad. it. A. PERUCCA PAPARELLA), LAS, Roma 1992.

l'approfondimento dei materiali, gestiscono meglio il loro tempo, non tendono a procrastinare l'esecuzione dei compiti e trovano maggiore soddisfazione nel loro lavoro.[24] Al contrario, quelli che non sono proiettati verso il futuro, ma tendono a concentrarsi sul presente, cercano continuamente nuovi stimoli e sensazioni, evadono facilmente dai loro impegni, soprattutto quelli a più lungo termine. Essi sembrano suddividersi secondo due categorie principali: gli edonisti, che cercano gratificazioni e soddisfazioni immediate; i fatalisti, che si sentono privi di possibilità e di speranza verso il dopo, anche perché pensano di non poter controllare il loro futuro e, spesso, neanche il presente.

Comunque – lo abbiamo già notato in precedenza – le dinamiche motivazionali e volitive dell'agire umano sono molto più complesse. Ciò che si è detto finora si potrebbe considerare ancora nella luce delle intuizioni coltivate dalla filosofia aristotelica. Queste legano le proprietà dinamiche della motivazione nei riguardi del conseguimento di un risultato alla sua coerenza sia con la struttura soggettiva di senso, sia con la percezione di possedere le risorse interne necessarie per poterlo conseguire. In una rilettura odierna di questo approccio si mette in evidenza come il fine dell'azione, nella quale si intende essere coinvolti per attivare e mantenere lo stato motivazionale, debba rimanere costantemente e positivamente in contatto con il sistema del sé, considerato soprattutto nella sua strutturazione di senso.[25] Gli psicologi umanisti sottolineerebbero la congruenza necessaria tra prestazione attesa e organismo psicologico personale. Tuttavia, questo non basta per decidere di impegnarsi in un'azione. È anche necessario sentire di possedere in misura adeguata le conoscenze, le abilità, le competenze e le altre qualità necessarie per raggiungere l'obiettivo. Di conseguenza, un processo formativo efficace deve tenere conto di come la percezione di sé influenzi l'apprendimento. Questo include i giudizi sulla propria efficacia (quanto ci sentiamo capaci) e il valore che attribuiamo al compito. Occorre, inoltre, che vengano sviluppate particolari capacità di percezione dei caratteri e delle esigenze poste dalla situazione stessa e favorire l'acquisizione effettiva delle abilità necessarie per affrontarla efficacemente.

2.1.4. *Orientamento motivazionale*

Nel contesto delle dinamiche interne che si attivano nei processi di apprendimento è necessario accennare anche a quello che da alcuni autori è

[24] Cf. M. MARGOTTINI, *Competenze strategiche a scuola e all'università. Esiti d'indagini empiriche e interventi formativi*, LED, Milano 2017.

[25] Cf. J. KUHL, *A functional-design approach to motivation and self-regulation. The dynamics of personality systems interactions*, in M. BOEKAERTS – P.R. PINTRICH – M. ZEIDNER (eds.), *Handbook of self-regulation*, Academic Press, San Diego 2000, 111-169.

stato chiamato l'orientamento motivazionale: se ci si impegna, cioè, perché interessati a portare a termine in maniera valida ed efficace il compito da svolgere in quanto ciò è considerato valido in sé stesso; oppure l'energia è attivata dal desiderio di primeggiare, di prevalere sugli altri, di ottenere giudizi positivi e riconoscimenti sociali. J.G. Nicholls e i suoi colleghi, ad es., hanno definito due principali tipi di modelli di obiettivo od orientamenti dal punto di vista motivazionale: gli obiettivi implicanti l'io e gli obiettivi che coinvolgono il compito.[26] Si distingue in questo caso tra orientamento al compito e orientamento all'io. Gli individui con obiettivi orientati al compito si concentrano sul padroneggiare i compiti e sull'aumentare la loro competenza. Domande come "Come posso fare questo compito?" e "Che cosa imparerò?" riflettono gli obiettivi coinvolti nel compito. Al contrario, gli individui con obiettivi orientati all'io cercano di massimizzare le valutazioni favorevoli della loro competenza e riducono al minimo le valutazioni negative della competenza. Domande come "Sarò intelligente?" e "Posso far meglio degli altri?" riflettono obiettivi con il coinvolgimento dell'io. C. Dweck e i suoi colleghi hanno fornito un'analisi complementare, distinguendo tra obiettivi di prestazione (simili agli obiettivi che coinvolgono l'io) e obiettivi di apprendimento (simili agli obiettivi che coinvolgono il compito).[27] Il prevalere dell'uno o dell'altro orientamento spesso deriva dalla concezione che si ha della propria capacità: se essa è considerata una qualità personale che può migliorare nel tempo o sia una dote di base che nel tempo non può essere sostanzialmente modificata.

Nelle situazioni concrete di apprendimento i due orientamenti spesso coesistono, in quanto normalmente non solo si desidera imparare, ma anche ottenere un riconoscimento adeguato del risultato del proprio impegno. Però, dal punto di vista dell'apprendimento scolastico è importante tener conto dell'intenzione che nello studente prevale quando questi si impegna nello studio. Se predomina in maniera eccessiva il solo orientamento al risultato, può insinuarsi la tendenza a mettere in atto tutte le strategie utili a tale fine, talvolta utilizzando anche modalità di azione non corrette. In forma più pericolosa, può emergere una modalità di preparazione che tiene conto solo del superamento di un'interrogazione o di un esame. In questo senso è centrale in un percorso di apprendimento che il soggetto abbia l'intenzione di acquisire effettivamente una determinata competenza e non solo di ottenere un qualche riconoscimento o certificazione.

[26] Cf. J.G. Nicholls, *Achievement motivation: conceptions of ability, subjective experience, task choice, and performance*, in *Psychological Review* 91 (1984) 328-346.

[27] Cf. C. Dweck, *Self-theories*.

2.1.5. *Prospettive integranti*

Riassumendo le prospettive sopra descritte, potremmo avvalerci di una versione semplificata delle dinamiche motivazionali che risale agli psicologi che si rifanno al modello moltiplicativo della motivazione (principalmente al modello di aspettativa-valore di Atkinson). Si tratta della formula M = P x V, dove M sta per motivazione, P sta per percezione di possedere la competenza necessaria per conseguire un obiettivo o portare a termine positivamente un compito, e V sta per valore attribuito all'obiettivo o al portare a termine positivamente il compito. P può essere espresso in maniera più sofisticata come probabilità soggettiva di essere in grado di conseguire l'obiettivo o di portare a termine positivamente il compito. In altri termini, P esprime il grado di fiducia che si ha nel verificarsi dell'evento raggiungimento dell'obiettivo o dell'evento conclusione positiva del compito. L'aspetto moltiplicativo del modello sta nell'analogia stabilita con la legge di annullamento del prodotto: se uno dei termini è zero o tende a zero, il prodotto vale zero o tende a zero. In altre parole, se la percezione di competenza o il valore attribuito all'obiettivo (o entrambi) sono deboli o inesistenti, anche la motivazione è fragile o assente.

Tuttavia, è essenziale considerare come la ricerca recente abbia arricchito la comprensione della motivazione. Sebbene il modello di Atkinson fornisca una base utile e semplice, le teorie moderne, su cui ancora torneremo, come quelle di Bandura, Deci e Ryan, B.J. Zimmerman, H.D. Schunk e P.R. Pintrich mostrano che la motivazione è influenzata da una serie di fattori cognitivi, emotivi e contestuali. Le teorie contemporanee integrano concetti di autoefficacia, auto-regolazione e metacognizione, offrendo una visione più complessa e dinamica della motivazione. Pertanto, mentre il modello moltiplicativo mantiene un valore storico e didattico, è cruciale affiancarlo oggi alle teorie più attuali per offrire una comprensione più completa della motivazione.

A questo fine sarà molto utile studiare il testo di K.R. Wentzel "Motivare gli studenti ad apprendere",[28] che costituisce una continuazione e l'aggiornamento degli studi di J. Brophy sull'argomento,[29] in cui l'autrice offre una ricca panoramica delle teorie della motivazione. Spiega, in modo particolare, come la motivazione ad apprendere sia strettamente legata all'elaborazione cognitiva e all'interpretazione del valore e del significato dell'attività di ap-

[28] Cf. K.R. Wentzel, *Motivare gli studenti ad apprendere* (trad. it. M. Comoglio), UTET Università, Torino 2020[5].

[29] Cf. J. Brophy, *Motivare gli studenti ad apprendere* (trad. it. M. Comoglio), LAS, Roma 2003.

prendimento in sé stessa, rendendola diversa dalla motivazione che spinge ad agire in altri ambiti, dove possono prevalere aspetti più immediati e meno cognitivi. Infatti, come si evince, la specificità della motivazione ad apprendere risiede nel fatto che essa non è solo una risposta affettiva come la motivazione intrinseca, ma è principalmente un'esperienza cognitiva.

È importante notare, alla fine, che gli studi sui processi motivazionali si sono spesso concentrati sulle fasi iniziali dell'azione, cioè su come si attivano le energie interne per raggiungere un obiettivo e sulle forze che portano a decidere di perseguirlo. Tuttavia, la ricerca degli ultimi decenni ha evidenziato che, una volta presa una decisione, il percorso non è concluso, anzi. È fondamentale sviluppare anche una forte capacità di autogestione e perseveranza per portare a termine ciò che si è deciso di iniziare. Infatti, come vedremo nel paragrafo 4.2, gli studi di Zimmerman e Schunk sottolineano che gli studenti auto-regolati non solo stabiliscono obiettivi e credono nella loro efficacia, ma monitorano anche continuamente il loro progresso, giudicano i loro risultati e reagiscono a questi per migliorare ulteriormente. Questo ci porta al concetto di auto-regolazione dell'azione, nel nostro caso specifico, dell'apprendimento. In generale, essa può essere intesa come capacità di scegliere (o costruire), mettere in moto e controllare nel loro svolgersi strategie regolative dei processi cognitivi, metacognitivi, affettivi e volitivi, che siano in grado di rendere valida e produttiva l'azione di apprendimento. Implica in primo luogo la conoscenza non solo dei processi coinvolti, ma anche del loro ruolo. In questa prospettiva, l'apprendimento è visto come un'azione in cui lo studente, o più in generale la persona che apprende, è il costruttore attivo non solo delle proprie conoscenze, ma anche delle proprie capacità di apprendere.

2.2. *Risultati dell'apprendimento*

È importante sottolineare a questo punto che il termine apprendimento, specialmente in ambito scolastico, si riferisce a un'acquisizione significativa, stabile e utilizzabile di diverse forme di conoscenza. L'apprendimento include conoscenze concettuali (fatti, concetti, principi, teorie), conoscenze procedurali (abilità intellettuali e pratiche), atteggiamenti (disposizioni positive o negative verso cose, persone, situazioni, azioni) e valori. Le neuroscienze hanno rivelato l'importanza cruciale dell'ambiente sociale ed educativo in questo processo. L'impianto istituzionale, l'organizzazione della classe, l'interazione con il docente e con i compagni influenzano profondamente la plasticità cerebrale delle persone, modellano le connessioni neuronali e facilitano l'acquisizione degli apprendimenti nuovi. Tuttavia, mentre questi fattori ambientali giocano un ruolo significativo nello sviluppo delle conoscenze,

delle abilità e delle competenze, non possono sostituirsi all'impegno e alla gestione personale dell'individuo, il quale non solo deve essere in possesso delle conoscenze, della abilità e delle competenze che fanno da base di supporto per quelle nuove da acquisire, ma anche deve voler effettivamente far proprio quanto di nuovo gli è proposto e mettere in moto le strategie necessarie per farlo. La plasticità cerebrale, ovvero la capacità del cervello di riorganizzarsi formando nuove connessioni neuronali, richiede un coinvolgimento attivo.

Per quanto riguarda le conoscenze, esse rappresentano ciò che sappiamo del mondo che ci circonda, degli eventi e delle idee. Le neuroscienze hanno dimostrato che il cervello umano possiede un vasto e complesso sistema di reti neuronali che immagazzinano e processano informazioni di varia natura che spaziano dalle esperienze personali alle nozioni visive, spaziali, semantiche e concettuali. Queste conoscenze possono provenire da fonti diverse, sia formali che informali, oppure essere dedotte da informazioni acquisite prima. Il modo in cui vengono archiviate nel cervello può variare: possono essere inizialmente disordinate, frammentate o ben strutturate, riflettendo la plasticità e la capacità del cervello di riorganizzarsi costantemente. Con il tempo, le strutture di conoscenza più semplici tendono a organizzarsi in sistemi più complessi attraverso processi di elaborazione, assumendo forme gerarchiche e interconnesse come una rete. Per quanto riguarda l'acquisizione significativa, stabile e fruibile delle conoscenze, occorre ribadire in maniera più perspicua il ruolo delle convinzioni, dei motivi o valori che costituiscono e caratterizzano il soggetto e, nel contesto dell'azione di apprendimento, della motivazione e delle intenzioni personali che sono presenti, anche se si danno casi di apprendimento che non implicano motivazione. In quest'ultimo caso si tratta di quelli che sono stati chiamati apprendimenti incidentali, cioè acquisizioni di conoscenze o di convinzioni non direttamente cercate, ma che sono state interiorizzate per il coinvolgimento non intenzionale in situazioni ed esperienze sollecitanti dall'esterno.

Per quanto concerne le conoscenze operative, ovvero le abilità che descrivono l'operare della mente sulle conoscenze, le neuroscienze hanno rivelato che il loro sviluppo coinvolge una complessa interazione tra diverse aree cerebrali. Inizialmente, queste abilità si sviluppano trasformando una sequenza di azioni rappresentate sotto forma dichiarativa. Il processo di trasformazione del sapere dichiarativo in abilità effettivamente operativa avviene attraverso l'esercizio e l'applicazione delle conoscenze in situazioni diverse. La rappresentazione interna della procedura permette quindi non solo di saperla eseguire, ma anche di sapere quando metterla in atto quando necessario e/o opportuno e perché. Lo sviluppo ulteriore delle abilità avviene attraverso

l'uso e l'applicazione delle strategie a contenuti di conoscenza sempre più elevati e complessi. L'esercizio continuativo delle conoscenze operative/procedurali produce flessibilità, consapevolezza meta-cognitiva e, se prolungato nel tempo, anche l'automatismo.

In termini di risultati bisogna accennare anche agli atteggiamenti, ovvero disposizioni della mente. Possiamo genericamente definirle come sensibilità e inclinazione ad attivarsi in un certo modo secondo quello che una situazione richiede (ad es., atteggiamenti verso il mondo contemporaneo, verso la tecnologia, verso la cultura, verso i politici, verso gli emigrati). Ma quelli che qui ci interessano di più sono gli atteggiamenti che hanno un'influenza sull'attività cognitiva e sulla competenza: curiosità, persistenza, controllo dell'impulsività, precisione e accuratezza, ecc. Anche la ricerca cognitivista, pur sostenendo l'insegnamento diretto delle abilità come strategia di potenziamento e di miglioramento delle capacità cognitive, riconosce il rischio dell'inefficacia, se tale insegnamento non è sostenuto da disposizioni e adeguati stati della mente da parte di chi apprende. A.L. Costa e R.M. Liebmann definiscono nel modo seguente tale tipo di disposizioni: «(...) sono abitudini della mente, inclinazioni, tendenze e caratterizzazioni. Diversamente dalle abilità, non sono mai pienamente possedute, ma piuttosto sono atteggiamenti che sembrano caratterizzare la volontà dell'essere umano: avere un atteggiamento a interrogarsi, a perseverare quando una risposta non è immediatamente conosciuta, ed essere disponibili a cambiare la propria mente alla luce di una nuova informazione».[30] Le disposizioni si caratterizzano per la sensibilità nei riguardi di una situazione e l'inclinazione a mettere in atto, reagire e intervenire. Esse guidano, influenzano, motivano e ispirano le nostre capacità intellettive e le prestazioni di alto livello. Tra le disposizioni si possono individuare, ad es., la passione per l'efficacia, la disponibilità a essere flessibile, la tendenza per l'auto-consapevolezza nelle azioni, la propensione per l'interdipendenza nel lavoro, ecc.

Promuovere risultati di questo tipo, anche se richiede processi complessi e lunghi, dovrebbe costituire una delle finalità principali delle istituzioni scolastiche e strutture della formazione professionale, soprattutto in vista delle attività auto-formative che il soggetto dovrà realizzare lungo tutta la vita personale e lavorativa.[31] Un ruolo cruciale per tale promozione lo svolgono i

[30] A.L. Costa – R.M. Liebmann, *Shifting paradigms from Either/Or to Both/And*, in Idd. (eds.), *Envisioning process as content. Toward a renaissance curriculum*, Corwin Press, Thousand Oaks (CA) 1997, 32.

[31] Cf. S.L. Boyer et al., *Self-directed learning. A tool for lifelong learning*, in *Journal of Marketing Education* 36 (2014) 1, 20-32.

processi didattici e formativi realizzati nella quotidianità didattica in aula dai primi agli ultimi anni della scolarizzazione. A tal fine, si possono valorizzare anche strategie specifiche che creano condizioni favorevoli per tale sviluppo. Si possono indicare, ad es., il modellamento, ricordando che gli studenti spesso imparano di più da ciò che osservano che da ciò che sentono: la riflessione metacognitiva su propri processi cognitivi e sulle disposizioni mentali; l'apprendimento cooperativo che stimola le aree cerebrali coinvolte nell'interazione sociale; la gradazione delle sfide che devono essere impegnative, ma anche raggiungibili per stimolare la perseveranza; lo studio dei casi che coinvolgono l'empatia e rende diversi concetti più concreti, il *feedback* costruttivo sullo sforzo e sulle strategie utilizzate, ecc.

In conclusione, è sempre importante creare un ambiente educativo che valorizzi esplicitamente queste disposizioni, integrandole nel *curriculum*, nei processi didattici in aula e nelle pratiche di valutazione.[32] Un approccio olistico di questo tipo può contribuire a creare una cultura dell'apprendimento che non solo trasmette conoscenze e abilità, ma coltiva anche gli atteggiamenti e le disposizioni mentali necessarie per il successo a lungo termine e l'apprendimento continuo. Il processo di apprendimento è un fenomeno complesso e multidimensionale che coinvolge numerosi fattori interconnessi. Il modello proposto a suo tempo da J.G. Borkowski e P.K. Thorpe offre una visione comprensiva di questa dinamica, evidenziando l'importanza di quattro elementi principali: del sistema del sé, degli stati motivazionali, delle strategie metacognitive e dei processi di auto-valutazione.[33] Questa prospettiva si allinea con quanto abbiamo descritto riguardo alle conoscenze, alle abilità operative e alle disposizioni della mente.

Il sistema del sé, che include il concetto di sé, la stima di sé, i valori personali e i possibili sé, influenza profondamente l'approccio dell'individuo all'apprendimento. Questo sistema interagisce con le sfide di apprendimento presentate, generando stati motivazionali specifici che determinano l'orientamento all'azione dello studente. L'attivazione delle strategie d'apprendimento, gestite a livello metacognitivo, riflette l'importanza delle conoscenze operative e procedurali che abbiamo discusso. Il processo di auto-valutazione e lo stile attributivo che ne deriva sono cruciali per lo sviluppo degli atteggiamenti e delle disposizioni della mente. La capacità di riflettere sui propri

[32] Cf. OECD, *The OECD Handbook for Innovative Learning Environments*, OECD, Paris 2017.

[33] Cf. J.G. Borkowski – P.K. Thorpe, *Self-Regulation and Motivation. A life-Span Perspective on Underachievement*, in H.D. Schunk – B.J. Zimmerman (eds.), *Self-regulation of Learning and Performance*, Erlbaum, Hillsdale (NJ) 1994, 45-73.

successi e fallimenti, attribuendone le cause in modo costruttivo, influenza non solo il sistema del sé ma anche la motivazione futura e l'approccio all'apprendimento continuo.

3. Auto-direzione nell'apprendimento

In questo paragrafo cercheremo di introdurre il tema dell'apprendimento auto-diretto nella prospettiva di alcuni studi pedagogici e psicologici che aiutano a cogliere il significato e l'importanza di questa competenza trasversale nel contesto dell'odierno mercato di lavoro. Successivamente saranno approfondite le dinamiche interne dell'auto-direzione nella prospettiva dei processi di auto-determinazione e di auto-regolazione.

3.1. *Contestualizzazione della problematica*

Il tema dell'auto-direzione nell'apprendimento ha avuto origine principalmente nel campo della formazione degli adulti, a partire dall'opera di Knowles del 1975, intitolata "Self-directed Learning",[34] che ha aperto una nuova e promettente prospettiva di ricerca. P. Carré ha fornito un quadro degli studi sviluppati da allora su questo tema, definito in ambito francofono "auto-formation", mentre nei paesi anglofoni si utilizza generalmente l'espressione coniata da Knowles "*Self-directed Learning*", sebbene nel tempo siano nate molte altre espressioni analoghe.[35] Le varie denominazioni tendono a evidenziare il cambio di prospettiva necessario quando si parla di apprendimento adulto. Si passa da concezioni "eteronome" della formazione, ereditate dal modello scolastico, che considerano l'adulto in formazione come uno "studente anziano" della "scuola perpetua", a una concezione dell'autonomia del "soggetto sociale che apprende". L'"auto", o "sé", diventa il centro di gravità del fenomeno formativo, caratterizzato dalla presa di potere, responsabilità o controllo del soggetto adulto, nel quadro di una filosofia della libertà di apprendimento ereditata da C. Rogers.[36]

È importante partire da questo quadro di riferimento perché, in definitiva, il processo educativo scolastico e di formazione professionale iniziale deve

[34] Cf. M.S. Knowles, *Self-directed Learning*.

[35] Cf. P. Carré, *Après tant d'années ... Jalons pour une théorie psychologique de l'autodirection*, in Id. – A. Moisan, *La formation autodirigée. Aspects psychologiques et pédagogiques*, L'Harmattan, Paris 2002, 19-31; R.F. Baumeister – K.D. Vohs, *Handbook of self-regulation*, Guilford, New York 2004.

[36] Cf. C. Rogers, *Libertà nell'apprendimento*, 20.

portare progressivamente gli individui ad assumersi la responsabilità fondamentale di progettare e gestire la propria identità personale lungo l'arco della vita.[37] Il passaggio dall'etero-formazione all'auto-formazione (cf. Fig. 20 nel paragrafo 5) evoca la transizione dall'assumere un'identità culturale e professionale basata su un progetto definito e gestito principalmente dall'esterno a una forma scelta e promossa consapevolmente e sistematicamente, anche se spesso sulla base di una partecipazione negoziale alla sua definizione.

3.1.1. *Prospettiva teorico-pedagogica*

L'idea che la persona abbia un ruolo attivo nel proprio processo di apprendimento e che si formi in parte da sola non è nuova nella pedagogia. Già all'inizio di questo volume abbiamo citato J.J. Rousseau, che con la sua teoria dei tre maestri ha posto le basi per una visione aperta dell'auto-formazione. Egli, infatti, indicò tre riferimenti fondamentali che interagiscono nel processo educativo: quello del soggetto che apprende, gli altri e la loro influenza, l'ambiente con il quale si interagisce. Questa visione è stata ripresa più volte in seguito, in particolare da G. Pineau, che la descrive attraverso tre dimensioni: l'auto-formazione (come impariamo da soli), l'eteroformazione (come impariamo dagli altri), l'ecoformazione (come impariamo dall'ambiente che ci circonda).[38]

Nel corso del XX secolo, abbiamo assistito a una trasformazione nel modo di concepire l'educazione. Le "nuove pedagogie" e i "metodi attivi" emersi nella prima metà del secolo hanno posto lo studente al centro del processo di apprendimento, sfidando le tradizionali nozioni di insegnamento.[39] Questo cambio di prospettiva è stato guidato da vari pedagogisti in diversi contesti. Nel mondo anglosassone, le "scuole nuove" hanno promosso l'autogoverno degli studenti, incoraggiando l'autonomia e la responsabilità. J. Dewey ha enfatizzato il ruolo cruciale dell'esperienza e dell'azione diretta dello studente nell'apprendimento. In Germania, G. Kerschensteiner ha proposto l'*Arbeitschule*[40] (scuola del lavoro), dove gli studenti acquisiscono conoscenze attraverso l'attività pratica. In Francia, R. Cousinet ha sviluppato il metodo

[37] Cf. M. Pellerey, *Dal diario al portfolio digitale: il loro ruolo nella costruzione dell'identità professionale*, CNOS-FAP, Roma 2018.

[38] Cf. G. Pineau, *L'autoformazione nel corso della vita tra l'etero e l'ecoformazione*, in G.P. Quaglino (ed.), *Autoformazione: autonomia e responsabilità per la formazione di sé nell'età adulta*, Raffaello Cortina, Milano 2004, 95-109.

[39] A questo proposito è interessante il saggio di O. Brouet – P. Carré, *Faut-il avoir peur de l'autoformation?*, in *Cahiers pédagogiques* 370 (1999) 8-55.

[40] Cf. D. Simons (ed.), *Georg Kerschensteiner. His Thought and its Relevance Today*, Routledge, New York 1966.

del lavoro libero in gruppo, spingendosi fino ad affermare che per far apprendere gli studenti, l'insegnante deve astenersi dall'insegnare.[41] C. Freinet, già nel 1928, ha posto l'auto-organizzazione degli studenti al centro della sua pedagogia, anticipando i concetti moderni di organizzazione che apprende e auto-formazione collettiva.[42]

Tutti questi approcci innovativi hanno portato alla nascita di nuovi concetti pedagogici come, ad es., le "situazioni a-didattiche" nella ricerca francese.[43] Queste sono momenti in cui l'insegnante si fa da parte, permettendo agli studenti di lavorare autonomamente su problemi stimolanti ma adatti al loro livello. Bisogna ribadire che questa evoluzione nel pensiero pedagogico rappresenta un cambiamento paradigmatico: da un modello di insegnamento centrato sul docente a uno che valorizza l'autonomia e l'attività dello studente. Comprendere e applicare questi approcci può trasformare il modo in cui concepiamo l'educazione, creando ambienti di apprendimento più efficaci, coinvolgenti e adatti alle sfide del XXI secolo. La questione che emerge, comunque, è: come possiamo bilanciare al meglio la guida dell'insegnante con l'autonomia dello studente per massimizzare l'apprendimento e lo sviluppo personale?

3.1.2. *Prospettiva teorico-psicologica*

Nel XX secolo, la rivalutazione del ruolo attivo di chi apprende non è stata solo oggetto di riflessione pedagogica; anche nel campo psicologico, soprattutto negli ultimi decenni, si è sempre più evidenziata la natura costruttiva del processo di apprendimento. La corrente umanista, in particolare con G.W. Allport, ha proposto fin dagli anni Trenta una visione proattiva della persona, in contrasto con l'approccio psicoanalitico, che enfatizzava gli impulsi interni, e la prospettiva comportamentista, che sottolineava condizionamenti dell'ambiente esterno sull'agire umano. Lo sviluppo degli approcci cognitivi ha permesso di esplorare i meccanismi interni del pensiero e dell'apprendimento, evidenziando l'importanza dell'intenzionalità e del comportamento strategico nell'apprendere. Nel 1968, D.P. Ausubel ha messo in rilievo, come già

[41] Cf. Brouet – Carré, *Faut-il avoir peur de l'autoformation?*, 36.

[42] Cf. C. Leray, *L'Aide à l'autoformation dans les mouvements pédagogique d'éducation populaire*, in *Nouvelle revue de l'AIS* 13 (2001) 22-37.

[43] Il concetto di situazione a-didattica è stato elaborato inizialmente da Brousseau nel quadro della sua teoria delle situazioni didattiche: «Una situazione a-didattica è una situazione in cui lo studente impara adattandosi a un ambiente che non tiene conto della sua intenzione di apprendere, ma che impone i suoi vincoli come condizione necessaria per raggiungere l'obiettivo prefissato», G. Brousseau, *Fondements et méthodes de la didactique des mathématiques*, in *Recherches en Didactique des Mathématiques* 7 (1986) 2, 33-115.

ricordato nei capitoli precedenti, che un apprendimento significativo richiede materiale da apprendere che abbia senso, conoscenze pregresse dello studente a cui collegare le nuove informazioni e la volontà di apprendere comprendendo il senso e le connessioni con altre conoscenze, non solo meccanicamente. Anche i seguaci di L.S. Vygotskij riconoscono l'importanza della consapevolezza interna nello sviluppo dei processi cognitivi superiori, a partire dall'interazione linguistica e culturale. Il costruttivismo radicale, ispirato da J. Piaget, ipotizza un ruolo ancora più forte di chi apprende, che sviluppa una propria interpretazione della realtà con cui interagisce. Il costruttivismo sociale, più vicino all'approccio di Vygotskij, vede invece nell'interazione e nella partecipazione ai discorsi sociali la base per lo sviluppo della conoscenza.

L'evoluzione della psicologia dell'apprendimento ha modificato la comprensione di come le persone acquisiscono conoscenze e competenze, ponendo al centro un soggetto attivo e costruttivo. Lo studente si presenta come un vero e proprio architetto del proprio sapere, non più un recipiente passivo di informazioni. La motivazione ad apprendere proviene principalmente dall'interno, guidata da obiettivi percepiti come desiderabili e raggiungibili. In questo processo, l'individuo mette in atto sforzi personali e strategie d'apprendimento su misura per raggiungere i propri obiettivi, mentre il docente assume un ruolo di supporto e guida, piuttosto che di semplice trasmettitore di conoscenze. Questa prospettiva si fonda su alcuni pilastri fondamentali: il sé multidimensionale, che comprende aspetti cognitivi, metacognitivi, affettivi e volitivi; il processo motivazionale, che porta a scelte intenzionali; la progettualità, che implica l'elaborazione di piani d'azione basati su strategie adeguate; e l'auto-regolazione, ovvero la capacità di gestire in modo sistematico e perseverante le proprie intenzioni.

Tuttavia, il quadro si è ulteriormente complicato con l'avvento degli approcci socioculturali e i rapidi cambiamenti istituzionali, sociali, tecnologici e professionali. Già nel 1987, L.B. Resnick evidenziava una crescente discontinuità tra gli apprendimenti scolastici e quelli sviluppati al di fuori della scuola.[44] Quest'evoluzione solleva domande cruciali su come preparare gli studenti per un mondo in rapido cambiamento, come colmare il divario tra apprendimento formale e informale, e quale ruolo dovrebbero assumere le istituzioni educative in questo nuovo panorama. Comprendere e affrontare queste sfide è fondamentale per sviluppare sistemi educativi che promuovano davvero l'autonomia e l'adattabilità delle persone, preparandole efficacemente per le complessità del mondo moderno.

[44] Cf. L.B. Resnick, *Learning in school and out*, in *Educational Researcher* 16 (1987) 9, 13-20.

3.1.3. *Gli studi di Philippe Carré sull'apprendimento auto-diretto*

Il processo di apprendimento autogestito, parlando metaforicamente, è come un muscolo che si sviluppa e si rafforza nel tempo. Già durante gli anni della scuola e nelle esperienze al di fuori di essa, gli allievi iniziano a esercitarlo in diverse situazioni. Tuttavia, nell'età adulta queste competenze diventano ormai determinanti. Costituiscono veri e propri strumenti di crescita e di funzionamento autonomo in un mondo in rapida evoluzione.

In questo contesto, il lavoro di Carré emerge con particolare significatività. Il ricercatore ha delineato cinque concezioni chiave che rappresentano modi concreti in cui gli adulti affrontano la sfida dell'apprendimento auto-diretto in un mondo sempre più complesso e dinamico:[45]

a) un *orientamento auto-didattico*, che nelle sue evoluzioni più recenti (proprio grazie alle aumentate possibilità fornite dalla tecnologia) rende possibile un'indipendenza radicale del discente rispetto alle istituzioni e agli agenti educativi formali; viene esaltata l'autonomia radicale del soggetto che apprende;

b) un *orientamento educativo*; esso raccoglie le soluzioni auto-formative che hanno luogo in contesti pedagogici strutturati secondo forme di intervento aperte e flessibili, caratterizzate da modalità specifiche di accompagnamento e di assistenza; è l'impianto favorito nelle attività di insegnamento a distanza.

c) un *orientamento esistenziale*, maggiormente interessato a comprendere il processo di formazione di sé e a focalizzare l'attenzione su quegli aspetti istruttivi che richiamano processi di costruzione di senso; la cura di sé si realizza attraverso attività e interventi di natura riflessiva, narrativa, problematizzante, clinica.

d) un *orientamento socio-organizzativo*, più attento alle dimensioni e alle forme collettive dell'auto-formazione e ai legami di questa con i processi di apprendimento organizzativo o in contesti di cooperazione regolata; viene enfatizzato il momento dello scambio, della messa in comune delle esperienze, della condivisione.

e) un *orientamento cognitivo*, che raccoglie sotto la sua etichetta gli sviluppi di quelle che sono state le origini degli studi sull'apprendimento autodiretto, maggiormente interessati alle dimensioni psicologiche connesse con l'autoefficacia; è attento allo sviluppo delle competenze metacognitive, metalinguistiche, metacomunicative.

[45] Cf. P. Carré, *Après tant d'années*, 19-31.

Possiamo allargare ulteriormente la prospettiva offerta da Carré alla luce dei lavori di H. Long.[46] Lo studioso, da parte sua, identifica tre livelli di analisi in riferimento alla nostra problematica: a) livello psicologico, centrato sull'analisi dei processi di apprendimento e sul grado di controllo psicologico soggettivo; b) livello pedagogico, attento ai dispositivi pedagogico-didattici messi in opera e alla possibilità di un controllo personale da parte del soggetto; c) livello sociologico, che tiene conto dell'auto-formazione come fatto sociale, specialmente se attuata nel contesto di organizzazioni sociali. Long ribadisce, però, che «l'elemento critico nell'apprendimento *auto-diretto* non sta nella variabile sociologica, né nel fattore pedagogico: la distinzione fondamentale è la variabile psicologica, cioè il livello nel quale l'apprendente, o il sé, mantiene un controllo attivo del processo di apprendimento».[47]

3.1.4. *Auto-direzione come auto-determinazione e auto-regolazione*

Tornando a Carré, cogliamo il suo suggerimento riguardo agli altri apporti teorici che possono essere valorizzati in chiave formativa. Questi provengono dalla teoria dell'auto-determinazione di Deci e Ryan[48] e da quella dell'autoregolazione di Zimmerman.[49] Le prospettive di questi studiosi consentono di offrire una chiave interpretativa che non solo tiene conto dei vari studi, ma permette una loro più chiara collocazione. Carré, infatti, rileva in primo luogo come i termini "determinazione", che indica scelta, controllo di senso, intenzionalità dell'azione (registro della motivazione, della scelta, del progetto), e "regolazione", che evoca monitoraggio, valutazione, pilotaggio di un sistema d'azione (registro del controllo strumentale dell'azione), possono essere sintetizzati nel termine "direzione", se questa indica la possibilità di prendere decisioni a due livelli. A un primo livello nel dare senso, finalità, scopo all'azione; si tratta, dunque, di un livello di controllo di tipo "strategico", che mette in evidenza la componente "conativa". A un secondo livello si richiede

[46] Cf. H. Long, *Self-directed learning: consensus and conflict*, in Id. (ed.), *Self-directed Learning: consensus and conflict*, University of Oklahoma, Norman 1991, 11-29.

[47] *Ibidem*, 25.

[48] Cf. E.L. Deci – R.M. Ryan, *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*; Idd., *The "what" and "why" of goal pursuits. Human needs and the self-determination of behavior*, in *Psychological Inquiry* 11 (2000) 227-268.

[49] Cf. B.J. Zimmerman, *Models of self-regulated learning and academic achievement*, in Id. – D. Schunk (eds.), *Self-regulated learning and academic achievement. Theory, research, and practice*, Springer, New York 1989, 1-25; B.J. Zimmerman, *A social cognitive view of self-regulated academic learning*, in *Journal of Educational Psychology* 81 (1989) 329-339; Id., *Attaining self-regulation. A social cognitive perspective*, in M. Boekaerts – P.R. Pintrich – M. Zeidner (eds.), *Handbook of self-regulation*, 13-39.

di sorvegliare la coerenza, la tenuta, l'orientamento dell'azione e regolarne il funzionamento o pilotarla: si tratta di un livello "tattico".

La proposta di Carré di integrare nel concetto di auto-direzione i concetti di auto-determinazione e di auto-regolazione sembra assai utile anche perché, come avverte Pellerey, limitarsi a identificare il concetto di auto-direzione solo con quello di auto-regolazione può aprire la strada a visioni riduzioniste.[50] Quest'attenzione, continua Pellerey, sembra essere presente anche negli studi di Kuhl sulla dinamica della volizione. Lo studioso tedesco mette in guardia da un esercizio del controllo dell'azione centrato esclusivamente sul raggiungimento dell'obiettivo prefissato, in una tensione che tende a ignorare o trascurare il sé del soggetto. In altre parole, occorre che non si perda mai il contatto con il senso e l'aspirazione profonda che guida le nostre scelte per non rimanere prigionieri di una prospettiva di natura puramente efficientistica.

3.2. *Dinamiche interne del processo di auto-determinazione*

Immaginiamo di essere al timone della nostra vita, in grado di navigare attraverso le acque spesso turbolente delle sfide quotidiane e delle decisioni cruciali. Questo è il cuore dell'auto-direzione, un processo che coinvolge direttamente il nostro sistema del Sé, attivando il nostro mondo interiore di fronte alle situazioni di vario tipo. H. Heckhausen e colleghi hanno definito questo processo come "motivazionale", una forza potente che ci spinge verso la "determinazione" dei nostri obiettivi.[51] Ma cosa significa realmente? È il momento in cui prendiamo il controllo, in cui le nostre scelte diventano intenzionali e cariche di significato. È il punto in cui la motivazione e la scelta si fondono, creando la bussola che guida le nostre azioni.

La psicologia umanistica ha gettato luce su un aspetto importante di questo processo: la connessione profonda tra le nostre esperienze positive e il valore che attribuiamo alle nostre attività. Questo valore non è solo personale, ma si estende anche a coloro a cui siamo legati affettivamente. È qui che entrano in gioco le motivazioni intrinseche, quelle spinte profonde e personali che ci muovono dall'interno. Deci e Ryan[52] e Deci e R. Flaste[53] hanno esplorato questo mondo interiore identificando tre tipi specifici di motivazioni intrinseche. Le loro ricerche non solo hanno evidenziato il ruolo cruciale di queste motivazioni nel determinare esperienze di vita, ma hanno anche svelato l'intricata connessione tra motivazioni intrinseche ed estrinseche.

[50] Cf. M. Pellerey, *Dirigere il proprio apprendimento*, 27.

[51] Cf. H. Heckhausen, *Motivation and action*, Springer, Berlin 1992; J. Heckhausen – C. Dweck (eds.), *Motivation and self-regulation across the life span*, Erlbaum, Hillsdale (NJ) 1998.

[52] Cf. E.L. Deci – R.M. Ryan, *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*.

[53] Cf. E.L. Deci – R. Flaste, *Why we do what we do*, Penguin Books, New York 1996.

Le principali motivazioni intrinseche, proprie di ogni essere umano e presenti fin dalla più tenera infanzia, per questi autori sono il bisogno di sentirsi autonomi, il bisogno di percepirsi competenti, il bisogno di relazionarsi con altri. Quanto alle motivazioni estrinseche, esse provengono dalle sollecitazioni esterne e sono relative alle varie forme di convivenza sociale e ai valori che sono prevalenti in tali contesti. Tra le motivazioni estrinseche, che spesso sono oggi evocate nel contrapporle a quelle intrinseche, sembra che giochino un ruolo importante le conferme del proprio valore da parte di altri, la ricerca di fama, ricchezza, potere, successo, attrazione fisica, ecc. Ma non tutte le motivazioni estrinseche di per sé sono corruttrici. Basti pensare alle conoscenze, alle competenze e ai valori di cui non si è mai avuta esperienza diretta. Anzi, occorre richiamare con forza il ruolo essenziale dell'interiorizzazione delle motivazioni estrinseche che provengono dai processi di inculturazione e di educazione e che orientano il soggetto in età evolutiva a collocarsi nel contesto prima famigliare e poi, via via, in quelli più vasti e complessi della vita sociale e culturale della comunità di appartenenza.

Questa comprensione più ricca e sfumata dei processi motivazionali apre nuove frontiere nella nostra comprensione dell'auto-direzione. Ci invita a riflettere: come possiamo coltivare e nutrire queste motivazioni intrinseche? Come possiamo allineare i nostri obiettivi esterni con i nostri valori interni più profondi? In un mondo che spesso spinge verso obiettivi esterni e ricompense tangibili, questa ricerca ricorda l'importanza di ascoltare la voce interiore. Ci sfida a ripensare i nostri approcci all'educazione, al lavoro e allo sviluppo personale, ponendo l'accento non solo su cosa facciamo, ma su perché lo facciamo. L'auto-direzione, vista attraverso questa lente, non è solo una competenza da sviluppare, ma un viaggio di scoperta di sé.

Secondo Deci e Ryan, la strada che conduce a un'integrazione positiva di motivazioni intrinseche e motivazioni estrinseche si sviluppa secondo tre fondamentali livelli. Il primo è quello della introiezione di modalità d'azione e di comportamento. Il soggetto, cioè, si regola nella sua condotta sulla base di influenze esterne (comandi, sollecitazioni, suggerimenti, proposte, modelli, mode) senza che queste vengano percepite e assunte personalmente, perché riconosciute congruenti con i propri bisogni fondamentali. Viene a mancare una mediazione interiore che consenta di verificare se certe indicazioni, sollecitazioni o influenze consentono un'autentica crescita di autonomia, di competenza o di capacita di rapporto personale. Un secondo livello di interiorizzazione delle motivazioni estrinseche deriva dall'identificazione di sé

con forme di condotta, modalità di valutazione, prospettive di vita che derivano dall'impatto con gli altri, siano essi educatori o meno. Il terzo livello di interiorizzazione conduce a una integrazione delle motivazioni estrinseche con le motivazioni intrinseche originarie. Quelle estrinseche in questo caso non sono valutate nella loro specifica identità, bensì in relazione a un migliore e più maturo soddisfacimento delle motivazioni intrinseche. Nella prospettiva dell'auto-determinazione è necessario che ogni motivazione, proposta da altri o derivante da ricompense esterne, diventi coerente con alcuni bisogni fondamentali della persona come il bisogno di competenza, di autonomia, di relazione, di senso e prospettiva esistenziale. Ciò può avvenire attraverso opportune modalità di informazione e di spiegazione.

L'approccio proposto da questi studiosi può essere molto utile se applicato in modo appropriato ai processi educativi. Tali processi hanno lo scopo di orientare, guidare e sostenere le persone in crescita. Le tre motivazioni intrinseche sono importanti non solo durante lo sviluppo, ma anche nell'età adulta. Giocano un ruolo chiave nei processi di scelta e di auto-gestione lungo tutta la vita lavorativa, specialmente quando si devono prendere decisioni importanti, come quelle riguardanti l'aggiornamento o il cambio di professione.

Tuttavia, sembra necessario aggiungere alle tre motivazioni un quarto elemento: il bisogno di trovare un significato e uno scopo nelle proprie esperienze. Questa necessità attraversa e dà forma a tutte le altre motivazioni, rappresentando un aspetto fondamentale del processo di crescita personale. In pratica, si tratta di aiutare le persone a sviluppare punti di riferimento interni e atteggiamenti che permettano loro di interpretare e affrontare in modo significativo le sfide quotidiane. In altre parole, l'obiettivo è dare un senso e una direzione alle spinte motivazionali di base. Questa prospettiva ci invita a ripensare il modo in cui supportiamo lo sviluppo personale e professionale, sia nei giovani che negli adulti. Ci spinge a considerare non solo le competenze tecniche, ma anche la capacità di trovare significato e motivazione nelle proprie attività.[54]

Per quanto riguarda i processi decisionali, sia quelli quotidiani, sia quelli che riguardano le scelte più fondamentali nella vita delle persone, gli studi di Kuhl hanno aiutato a comprendere anche la fase post-decisionale che precede immediatamente la realizzazione della scelta effettuata. Lo studioso tedesco distingue in primo luogo due modi di viverla. Egli li descrive con le espressioni «orientamento all'azione» e «orientamento allo stato». Vengono distinti, cioè, due modi di procedere, uno più energico e chiaramente definito e uno più insicuro e incerto. Nel primo caso la persona si concentra sul compito da svolgere e sulle strategie e schemi d'azione che sono necessari o utili per raggiungere l'obiettivo. Nel secondo caso la persona rimane in una condizione che si può definire pre-attiva, perché tendente a "ruminare" i suoi dubbi e le sue emozioni, a ritornare sulle difficoltà passate o presenti, a considerare possibili strategie alternative, a non visualizzare sé stessi nell'azione da svolgere, ecc. Con queste considerazioni entriamo direttamente nelle dinamiche interne che seguono immediatamente questa fase post-decisionale e determinano la fase attuativa delle decisioni prese.

[54] Cf. M. Pellerey, *Dirigere il proprio apprendimento*, capp. II e III.

3.3. *Dinamiche interne del processo di auto-regolazione*

Immaginiamoci adesso di avere un pilota automatico interno, capace di monitorare, valutare e guidare ogni nostra azione verso il successo. Questo è il potere dell'auto-regolazione, un processo che va ben oltre il semplice controllo delle nostre azioni.

Nel 1989, Zimmerman, pioniere della psicologia sociocognitiva, gettò le basi per una comprensione dell'apprendimento autoregolato. Definì l'autoregolazione come il grado in cui gli individui sono coinvolti attivamente nel proprio processo di apprendimento, a livello metacognitivo, motivazionale e operativo.[55] Concretamente, questo processo coinvolge il monitoraggio, la valutazione e la gestione delle nostre azioni; è quindi strettamente legato al controllo pratico di ciò che facciamo. I suoi studi hanno mostrato quanto sia complesso il percorso che porta gli studenti a diventare capaci e desiderosi di gestire il proprio apprendimento. Sono stati identificati diversi fattori che influenzano significativamente questa capacità, tra cui la gestione del tempo di studio, la pratica sviluppata, la padronanza di metodi per imparare, gli obiettivi personali che si vogliono raggiungere, la fiducia nelle proprie capacità.[56] Comprendere questi elementi è cruciale non solo per gli studenti, ma per chiunque voglia migliorare la propria capacità di apprendere e crescere.

P. Pintrich e A. Zusho, da parte loro, hanno descritto l'apprendimento auto-regolato come un processo attivo e costruttivo. In questo processo, chi apprende stabilisce gli obiettivi del proprio apprendimento e cerca di monitorare, regolare e controllare i propri pensieri, motivazioni e comportamenti.

[55] Cf. B.J. Zimmerman, *A social cognitive view of self-regulated academic learning*, in *Journal of Educational Psychology* 81 (1989) 329-339.

[56] Cf. Id., *Achieving self-regulation. The trial and triumph of adolescence*, in F. Pajares – T. Urdan (eds.), *Academic motivation of adolescents*, IAP, Greenwich 2002, 1-27; B.J. Zimmerman – A. Kitsantas, *The Hidden dimension of personal competence. Self-Regulated Learning and Practice*, in A.J. Elliot – C.S. Dweck (eds.), *Handbook of Competence and Motivation*, Guilford Press, New York 2005, 204-222.

Tutto ciò è influenzato dalle caratteristiche personali e dall'ambiente circostante.[57] La definizione degli studiosi è analoga a quella sviluppata da Zimmerman,[58] che considera tre fasi o passaggi fondamentali, secondo i quali si manifesta in genere una competenza auto-regolativa nell'apprendimento sia scolastico, sia professionale. La prima fase conduce all'elaborazione di un progetto d'azione, che implica la capacità di integrare sul piano decisionale le varie dimensioni del sé e la percezione della situazione da affrontare. La seconda fase concerne la realizzazione dell'azione, caratterizzata da alcuni specifici processi regolativi e volitivi. La terza fase comprende i processi di riflessione al termine dell'azione: valutazioni e reazioni emozionali di varia natura. Queste fasi o passaggi fondamentali si svolgono generalmente in forma ciclica. In particolare la fase di riflessione dopo l'azione influisce fortemente sulla prima e, specificamente, sul sistema del sé sia dal punto di vista del concetto di sé, sia su quello delle tendenze motivazionali (Fig. 19).

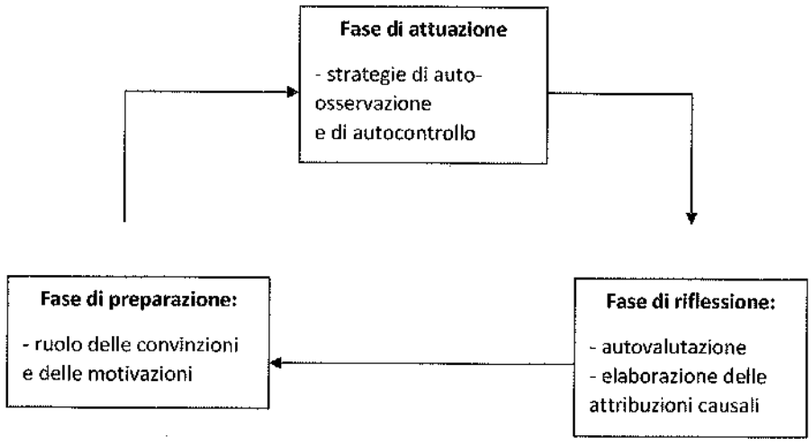


Fig. 19. *Lo schema ciclico del processo di auto-regolazione*

Immaginiamo, quindi, l'apprendimento non come una linea retta, ma come una spirale ascendente, un viaggio di crescita continua e ciclica in cui possiamo distinguere tre fasi principali: 1. Anticipazione: ci si prepara mentalmente prima di iniziare a imparare; questa fase stabilisce il contesto in cui avverrà l'apprendimento. 2. Azione: durante l'apprendimento vero e proprio si mettono in atto le strategie che influenzano l'attenzione e l'impegno. 3. Riflessione: dopo aver imparato si riflette su come è andata; questa riflessione influenza le reazioni e l'approccio futuro all'apprendimento.

[57] Cf. P.R. Pintrich – A. Zusho, *The development of academic self-regulation: the role of cognitive and motivational factors*, in A. Wigfield – J.S. Eccles (eds.), *Development of achievement motivation*, Academic Press, San Diego (CA) 2002, 249-284, 250.

[58] Cf. B.J. Zimmerman, *Attaining self-regulation*, 13-39.

Le tre fasi si ripetono continuamente, creando un ciclo. La riflessione finale influenza il modo in cui ci prepariamo per il prossimo ciclo di apprendimento, completando così il processo di auto-regolazione. Si noti che questo modello è particolarmente utile per spiegare come impariamo non solo in contesti formali come la scuola, ma soprattutto in situazioni informali della vita quotidiana. In questi contesti, l'apprendimento è un processo continuo piuttosto che un atto circoscritto e ben definito.[59] In tale prospettiva ciclica si collocano anche le influenze che le fonti motivazionali e volitive sopra ricordate hanno nel processo di auto-regolazione.

a) La fase dell'anticipazione o di preparazione dell'azione

Secondo Zimmerman, i processi di anticipazione nell'apprendimento si possono dividere in due gruppi: a) analisi del compito e definizione degli obiettivi; b) convinzioni motivazionali, che danno energia e direzione all'azione. La teoria socio-cognitiva sostiene che le persone con buone capacità di auto-regolazione organizzano i loro obiettivi in modo strategico, e creano una struttura di sotto-obiettivi più facili da raggiungere, che fungono da tappe verso mete più grandi e lontane.[60] Al contrario, chi ha difficoltà nell'auto-regolazione spesso si pone obiettivi vaghi e distanti, senza avere punti di riferimento immediati. Le persone con buone capacità di auto-regolazione hanno anche convinzioni motivazionali positive. Credono nelle proprie capacità di apprendere e agire efficacemente, si aspettano di ottenere i risultati desiderati, sono interessati all'attività in sé, mirano a un vero apprendimento personale. La fiducia nelle proprie capacità, detta anche auto-efficacia, è particolarmente importante. Simile a questa è l'aspettativa di ottenere il risultato desiderato, che si basa sui successi passati. Inoltre, queste persone sono motivate dal desiderio di apprendere e sviluppare competenze durature, piuttosto che da riconoscimenti esterni. Trovano anche interesse e valore nei compiti stessi, non solo nei risultati che possono ottenere. Al contrario, chi

[59] Cf. B.J. Zimmerman – M. Campillo, *Motivating self-regulated problem solvers*, in J.E. Davidson – R.J. Sternberg (eds.), *The psychology of problem solving*, Cambridge University Press, Cambridge 2003, 233-262.

[60] Cf. A. Bandura, *Self-regulation of motivation through anticipatory and self-reactive mechanism*, in R.A. Dienstbier (ed.), *Perspectives on motivation. Nebraska symposium on motivation*, University of Nebraska Press, Lincoln 1991, 69-164.

ha difficoltà nell'auto-regolazione tende ad avere poca fiducia in sé stesso, ha basse aspettative di successo, è più orientato verso riconoscimenti esterni che verso l'apprendimento in sé e mostra poco interesse intrinseco nei compiti di apprendimento.[61]

b) La fase di attuazione dell'azione o del progetto

Secondo Zimmerman, anche durante la fase attiva dell'apprendimento entrano in gioco due processi principali: l'auto-controllo e l'auto-osservazione.

L'auto-controllo comprende: auto-istruzione (dirsi cosa fare e come procedere), uso di immagini mentali (visualizzare mentalmente il processo o il risultato), focalizzazione dell'attenzione (concentrarsi su ciò che è importante), strategie per raggiungere gli obiettivi (metodi specifici per completare il compito). Questi processi aiutano a concentrarsi e a ottimizzare gli sforzi.

Kuhl ha approfondito le questioni dell'autocontrollo dell'azione mettendo in evidenzia un sistema di auto-regolazione di ordine metacognitivo.[62] Secondo lui, nella fase attuativa il soggetto può avere a disposizione alcune strategie come, ad es., l'attenzione selettiva, che aiuta a concentrarsi sulle informazioni utili e ignorare quelle distraenti; la gestione della memoria, che permette di tenere a mente le informazioni importanti e scartare quelle irrilevanti; la ricerca efficiente di informazioni, che mira a cercare solo le informazioni essenziali; il controllo delle emozioni, che aiuta a gestire le emozioni che potrebbero ostacolare l'azione; la protezione della motivazione, che consiste nel ricordare a se stessi le ragioni delle proprie scelte; e, infine, l'organizzazione dell'ambiente, che è importante per creare uno spazio favorevole all'apprendimento ed evitare distrazioni.

Bisogna ora aggiungere che, accanto a queste forme esplicite di controllo delle proprie azioni, i soggetti maturi si caratterizzano anche per delle modalità più automatiche e consolidate di gestione di sé nella realizzazione delle proprie decisioni e attività. Le scelte di agire in circostanze specifiche spesso rimangono implicite, tanto da far apparire l'azione come automatica, perché immediata e realizzata senza una specifica consapevolezza critica. L'interazione tra il Sé e i suoi orientamenti motivazionali di fondo (come valori, significati, desideri, atteggiamenti, ecc.) con situazioni particolarmente sollecitanti portano a comportamenti che visti dall'esterno appaiono come immediati e non riflessi. Questi spesso possono essere ricondotti nell'ambito di quelli che vengono definiti "abiti", cioè tendenze consolidate ad agire e reagire in maniera coerente con il proprio quadro di riferimento interiore. Più recentemente, Kuhl ha esaminato in maniera più puntuale proprio la dinamica tra il controllo delle azioni e la congruenza con il proprio Io.[63] Egli, infatti, ha esplorato più in profondità i meccanismi che entrano in gioco nel processo attuativo delle proprie scelte, nel quadro di una teoria della personalità che renda conto non solo dei processi volitivi, ma anche di dinamiche interne più profonde.

[61] Cf. A. BANDURA, *Self-Efficacy*.

[62] Cf. J. KUHL, *Motivation, Konflikt und Handlungskontrolle*, Springer, Heidelberg 1983.

ID., *Volitional aspects of achievement motivation and learned helplessness. Toward a comprehensive theory of action control*, in B.A. MAHER – W.B. MAHER (eds.), *Progress in experimental personality research*, Academic Press, New York 1984, 99-171.

La seconda categoria di processi della fase di attuazione dell'azione, di cui parla Zimmerman, è l'auto-osservazione. Diremo brevemente che essa rimanda al sorvegliare gli aspetti specifici dell'attività, le condizioni circostanti e gli effetti che produce. Dal momento che i soggetti debolmente auto-regolati non si pongono mete specifiche, sono spesso sovraccaricati dalla quantità di informazioni da controllare e si rivelano incapaci di ottimizzare le loro strategie. L'auto-monitoraggio dei propri sforzi nella risoluzione di problemi è suscettibile di aumentare in modo significativo la prossimità, l'interesse, la precisione e il valore delle retroazioni. I soggetti altamente auto-regolati, infatti, si dedicano a delle attività di auto-monitoraggio con maggiore frequenza rispetto a quelli debolmente auto-regolati.

Diventa evidente adesso quanto il sistema motivazionale e volitivo, caratterizzato dalle due categorie di riferimento individuate da Zimmerman, cioè l'auto-controllo e l'auto-osservazione, possa sostenere il soggetto nella fase di attuazione dell'azione. La motivazione attualizza nella situazione concreta i motivi o valori che il soggetto ha più o meno profondamente interiorizzato e strutturato, portandoli verso la definizione di un'intenzione, e obiettivo d'azione, e la decisione di impegnarsi in maniera adeguata per raggiungerlo. La capacita di controllare il processo di volizione garantisce l'efficacia di tale decisione. La guida fondamentale allo svolgersi dell'azione rimane la rappresentazione interna dell'obiettivo da perseguire; tuttavia, ricopre un ruolo decisivo sempre anche la forza volitiva che determina l'intensità e la perseveranza dell'azione stessa.

c) La fase della riflessione successiva all'azione

In questa fase, lo studente valuta la propria prestazione confrontandola con gli obiettivi che si era prefissato o con altri parametri, come i suoi risultati

[63] Cf. J. KUHL, *A functional-design approach to motivation and self-regulation. The dynamics of personality systems interactions*, in M. BOEKAERTS – P.R. PINTRICH – M. ZEIDNER (eds.), *Handbook of self-regulation*, Academic Press, San Diego (CA) 2000, 111-169.

precedenti o quelli dei compagni. Poi cerca di capire perché ha avuto successo o ha fallito, considerando fattori sia personali che esterni. Queste riflessioni possono portare a reazioni emotive, come sentirsi soddisfatto o deluso del proprio lavoro. Basandosi su queste considerazioni, lo studente può decidere di cambiare il suo modo di studiare per migliorare in futuro. Tutte queste riflessioni influenzano il modo in cui affronterà il prossimo compito, modificando i suoi obiettivi, le sue aspettative e le sue strategie di studio.

Possiamo ora approfondire ulteriormente i processi interni di questa fase alla luce dei lavori di altri studiosi. Bandura, ad es., ha approfondito questo tema, individuando due tipi principali di riflessione: una valutativa, che riguarda vari aspetti dello studio e dei risultati ottenuti, e una che riguarda le reazioni personali nel cercare di capire le cause dei propri risultati.[64]

Per valutarsi, le persone di solito usano alcuni criteri come, ad es., il livello di competenza raggiunto, il confronto con le proprie prestazioni precedenti, il confronto con gli altri o la collaborazione realizzata. Ciò significa che valutare il livello di competenza raggiunto è più facile se si ha un piano di studio ben strutturato, che permette di vedere anche i piccoli progressi. Confrontarsi con le proprie prestazioni precedenti può essere molto motivante se si nota un miglioramento. Il confronto con gli altri o con *standard* generali può avere effetti sia positivi che negativi: può essere scoraggiante se ci si accorge di essere indietro rispetto agli altri, ma può essere utile se si prende qualcuno come esempio da seguire, come nell'apprendistato. Infine, si può valutare anche quanto si è collaborato, soprattutto se la collaborazione era un obiettivo importante dello studio.

Nella fase di riflessione successiva all'azione, oltre a valutare la padronanza raggiunta, si analizzano anche le cause dei risultati ottenuti, sia positivi che negativi. Questo processo porta a considerare le attribuzioni causali, che svolgono un ruolo cruciale non solo dal punto di vista motivazionale, ma anche emotivo e morale.

B. Weiner, allievo di Atkinson (noto per il modello aspettativa-valore), ha studiato approfonditamente le attribuzioni che le persone elaborano riguardo alle cause dei loro successi o fallimenti. Egli sosteneva che queste attribuzioni influenzano gli sforzi futuri dell'individuo e rappresentano quindi credenze motivazionali fondamentali.[65] Ha individuato quattro principali spiegazioni che le persone danno ai propri risultati: la propria capacità, l'impegno, la difficoltà del compito e la fortuna. Queste attribuzioni si possono classificare

[64] Cf. A. Bandura, *Social foundations of thought and action*.

[65] Cf. B. Weiner, *An attributional theory of motivation and emotion*, Springer, Berlin 1986; Id., *Human motivation*, SAGE, Newbury Park 1992.

secondo le tre dimensioni causali: *locus* di controllo (dipendono da noi o da fattori esterni); *stabilità* (cambiano nel tempo o rimangono costanti); *controllabilità* (possiamo influenzarle o no) (cf. Tab. 1).

Locus	**Stabilità**	**Controllo**
Causa interna	Causa stabile	Causa controllabile
Causa esterna	Cause instabile	Cause incontrollabile

Tab. 1. *Quadro di riferimento delle possibili cause*

Ad esempio, le cause riscontrate risultano classificabili in stabili (come, ad es., la difficoltà di un argomento o le esigenze del corso) o instabili (come l'impegno o l'umore); interne (ad es., la capacità o motivi) o esterne (come la mancanza di tempo); controllabili (come lo sforzo messo in atto) o incontrollabili (come la fortuna o un pregiudizio di altri nei propri confronti).

Weiner ha dimostrato che ciascuna di queste dimensioni influenza in modo unico vari aspetti del comportamento finalizzato al successo. La stabilità influisce sulle aspettative di successo futuro: attribuire un risultato a una causa stabile (come la capacità) ha un impatto maggiore sulle aspettative future rispetto a una causa instabile (come lo sforzo). Il *locus* di controllo è più strettamente legato alle reazioni emotive. Ad esempio, attribuire il successo a cause interne aumenta l'orgoglio e l'autostima, mentre attribuirlo a cause esterne aumenta la gratitudine. Al contrario, attribuire il fallimento a cause interne può generare vergogna, mentre attribuirlo a cause esterne può suscitare rabbia. Questi giudizi, se ripetuti nel tempo, possono cristallizzarsi in veri e propri stili attributivi, ovvero tendenze a spiegare i propri successi o fallimenti in modi caratteristici. Un esempio comune è la tendenza ad attribuire ad altri la responsabilità degli insuccessi e a sé stessi quella dei successi.

3.4. *Considerazioni conclusive sull'apprendimento autoregolato*

Sintetizzando le scoperte di Zimmerman e gli approfondimenti provenienti dalle ricerche di altri autori, si può affermare che una persona che ha maturato capacità di auto-regolazione presenta le seguenti caratteristiche: è molto motivata alla riuscita di un compito, si fissa degli obiettivi realistici per ciò che concerne l'esecuzione del compito e utilizza delle strategie per realizzarlo, sa anche controllare le sua attività e misurare l'efficacia delle

strategie del loro raggiungimento e, quando necessario, non esita a sostituire una strategia inefficace e ad adoperarne una diversa.

Nel caso specifico degli studenti, le indagini condotte da Zimmerman[66] e L. Corno[67] hanno evidenziato caratteristiche distintive che caratterizzano gli studenti capaci di autoregolare il proprio apprendimento. Ecco alcune delle principali indicazioni emerse:

1) Essi hanno famigliarità e sanno utilizzare un insieme di strategie cognitive (memorizzazione, elaborazione, organizzazione) che li aiutano a considerare, trasformare, elaborare, organizzare e recuperare le informazioni.

2) Sono in grado di pianificare, controllare e dirigere i propri processi mentali al fine di conseguire obiettivi personalmente scelti.

3) Mostrano un insieme di convinzioni motivazionali ed emozioni favorevoli, come senso di autoefficacia scolastica, orientamento ad apprendere e non solo a conseguire buoni voti, sviluppo di emozioni positive nei riguardi dei compiti da affrontare (gioia, soddisfazione, entusiasmo, ecc.) e la capacità di controllarle e modificarle secondo le esigenze dei compiti e delle situazioni.

4) Sanno pianificare e controllare il tempo e lo sforzo coerentemente con gli impegni assunti, riuscendo a strutturare ambienti favorevoli all'apprendimento e cercando nelle difficoltà l'aiuto degli insegnanti e/o dei propri compagni.

5) In base alle possibilità esistenti, mostrano grande impegno nel partecipare alla gestione degli impegni scolastici, del clima della classe e della sua organizzazione.

6) Sono capaci di mettere in atto una serie di strategie volitive, dirette a evitare distrazioni interne ed esterne, a mantenere la concentrazione, lo sforzo e la motivazione, mentre portano a termine i loro compiti.

Come si può facilmente notare, le prime due indicazioni si riferiscono ad aspetti comportamentali di tipo metacognitivo, in quanto tengono conto di conoscenze, sensibilità, monitoraggio e governo di processi di natura cognitiva. La terza indicazione tocca aspetti di gestione della dimensione emozionale e motivazionale. La quarta e la sesta coprono competenze di natura volitiva, mentre la quinta evoca senso di partecipazione e responsabilità alla vita della comunità di apprendimento. È importante, come sottolinea Schunk,[68] che il

[66] Cf. B.J. Zimmerman, *Attaining self-regulation*, 13-39; Id., *Achieving self-regulation. The trial and triumph of adolescence*, in F. Pajares – T. Urdan (eds.), *Academic motivation of adolescents*, IAP, Greenwich 2002, 1-27.

[67] Cf. L. Corno, *Volitional aspects of self-regulated learning*, in B.J. Zimmerman – D.H. Schunk (eds.), *Self-regulated learning and academic achievement*, 191-225.

[68] Cf. D.H. Schunk, *Learning Theories. An Educational Perspective*, Prentice Hall, Englewood Cliffs (NJ) 1996.

soggetto in formazione abbia possibilità e occasioni di esercitare, se non tutti, almeno alcuni degli aspetti menzionati sopra. Se tutti sono controllati dall'esterno difficilmente si svilupperà la competenza auto-regolativa.

Dopo studi ulteriori, a distanza di dieci anni dalle ricerche precedenti, Zimmerman e Schunk nel 2011 hanno definito così l'auto-regolazione dell'apprendimento:

> Processi nei quali gli apprendenti attivano e sostengono personalmente cognizioni, affetti e comportamenti che sono sistematicamente orientati verso il raggiungimento di finalità personali. Nel porre fini personali essi creano cicli di *feedback* auto-orientati, attraverso i quali essi possono monitorare la loro efficacia e adattare il loro funzionare. Poiché la persona auto-regolata deve essere proattiva nel porsi i propri obiettivi e nell'impegnarsi in un ciclo auto-regolatorio, sono essenziali anche convinzioni motivazionali di supporto. Al contrario della saggezza convenzionale, l'auto-regolazione non è definita come una forma di apprendimento individualizzato, perché esso include forme auto-generate di apprendimento sociale, come cercare aiuto da compagni, formatori e insegnanti.[69]

Come si vede, ci sono alcune evoluzioni del concetto di auto-regolazione rispetto all'impostazione precedente. In primo luogo si accentua il ruolo fondamentale dell'agire di chi apprende, agire nel quale entrano in gioco sia le qualità stabili che caratterizzano il soggetto, come conoscenze, convinzioni, abilita, motivi, sia qualità operative e relazionali che vengono attivate nell'incontro, o nello scontro, con le sfide o gli impegni presenti. Ci si apre poi alla considerazione di tutto lo spazio o contesto sociale nel quale l'azione si attua.

Questa prospettiva evoca quanto Pellerey già nel 2006 metteva in luce circa il ruolo della motivazione nel sollecitare, dirigere e sostenere l'azione. Sottolineava allora che la generazione dell'intenzione di agire, di impegnare le proprie energie in una direzione, deriva dall'interazione tra il sistema del Sé (motivi, valori e convinzioni personali, ecc.) e la percezione della situazione specifica che sollecita la nostra interpretazione e azione. Sappiamo che ciò vale anche in riferimento ai vari contesti di studio e di lavoro e ai diversi compiti da affrontare secondo le loro caratteristiche peculiari. In generale, emerge adesso più chiaramente la prospettiva di integrazione tra quello che abbiamo definito come processo di auto-determinazione e il processo di auto-regolazione inclusi in un unico processo di auto-direzione.

[69] B.J. Zimmerman – D.H. Schunk (eds.), *Handbook of self-regulation of learning and performance*, Routledge, New York 2011, 11.

4. Promuovere l'auto-direzione nell'apprendimento

L'apprendimento efficace e il trasferimento di conoscenze e competenze a nuove situazioni dipendono in gran parte dalle capacità di auto-determinazione e auto-regolazione. Per ottenere risultati formativi validi e duraturi è essenziale, quindi, promuovere queste competenze. L'approccio socio-cognitivo propone quattro fasi di sviluppo delle abilità di auto-regolazione (cf. Tab. 2):[70]

Livello	Nome	Descrizione
1	*Osservazione*	Si inducono le abilità tramite l'esperienza vicaria che si ha osservando attentamente un modello
2	*Imitazione*	Prestazioni di tipo imitativo di forme generali o di stile di un modello sotto modalità di guida sociale
3	*Auto-controllo*	Manifestazione di abilità riscontrate nel modello messe in atto in maniera indipendente anche se in contesti strutturati
4	*Auto-regolazione*	Uso adattativo di abilità in condizioni personali e ambientali variate

Tab. 2. *Quadro sintetico dello sviluppo delle abilità di auto-regolazione*

1. Osservazione: si inizia osservando modelli competenti; questo permette di capire gli elementi fondamentali di una competenza e di interiorizzare strategie e processi di auto-regolazione.
2. Imitazione: si passa poi a imitare gli stili generali d'azione osservati, con la guida e il *feedback* di un esperto; anche se difficilmente si raggiunge subito la qualità del modello, i primi successi motivano a impegnarsi ulteriormente.
3. Auto-controllo: in questa fase, si sviluppano abilità indipendenti in contesti strutturati; non serve più la presenza costante di un modello, ma ci si riferisce a *standard* interni di qualità; la pratica deliberata e l'auto-osservazione sono fondamentali.
4. Auto-regolazione: infine, si riesce ad adattare le proprie prestazioni in modo autonomo in base alle diverse condizioni; si possono modificare le strategie in modo indipendente, motivati dalla fiducia nelle proprie capacità.

[70] Cf. B.J. Zimmerman, *Attaining self-regulation*, 13-39.

Zimmerman sottolinea che non sempre è necessario passare per tutte e quattro le fasi, ma che la padronanza di ciascuna facilita l'apprendimento successivo. È importante notare anche che l'auto-regolazione richiede impegno e può essere faticosa. Le intenzioni anticipatrici, gli sforzi per raggiungere prestazioni migliori e l'auto-riflessione sono attività assai esigenti e la persona può rinunciare a esse se si sente stanca, disinteressata, non impegnata.

Bisogna dire, comunque, che la ricerca recente sta esplorando come l'applicazione della teoria di auto-direzione nell'apprendimento possa supportare i processi formativi negli ambienti *online* o misti.[71] Le teorie dell'auto-determinazione di Deci e Ryan e di auto-regolazione di Zimmerman sembrano integrarsi bene con le opportunità offerte dalle tecnologie digitali nel campo della formazione.

L'*e-learning*, ad es., consente una maggiore flessibilità e personalizzazione dei percorsi formativi, supportando l'autonomia degli studenti. I MOOC (*Massive Open Online Courses*) forniscono l'accesso globale a contenuti di alta qualità, ampliando le possibilità di sviluppo delle competenze e di aggiornamento professionale continuo. I corsi *blended*, che combinano elementi *online* e in presenza, favoriscono un equilibrio tra apprendimento autonomo e interazione sociale. L'intelligenza artificiale sta emergendo come strumento potente per personalizzare ulteriormente l'esperienza di apprendimento, adattando contenuti e ritmi alle esigenze individuali.

Queste tecnologie, se utilizzate in linea con i principi dell'auto-determinazione e dell'auto-regolazione, possono potenziare significativamente l'efficacia della formazione personale e professionale, sia iniziale che continua. Pellerey suggerisce che potrebbero essere considerate anche nella prospettiva più ampia, cioè dello sviluppo di un "organismo intellettuale virtuoso", come descritto dalle virtù dianoetiche di Aristotele.[72] Ch. Fadel e colleghi, inoltre, le vedono come opportunità per praticare una forma di saggezza (*wisdom*) che promuova la coesione sociale e la convivenza pacifica.[73]

[71] Cf. H. Wang – A. Tlili – R. Huang, *Examining the applications of intelligent tutoring systems in real educational contexts. A systematic literature review from the social experiment perspective*, in *Educ Inf Technol* 28 (2023) 9113-9148; T.K.F. Chiu et al., *Teacher support and student motivation to learn with Artificial Intelligence (AI) based chatbot*, in *Interactive Learning Environments, Advanced online publication*, https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2172044 (acc. 25.07.2024).

[72] Cf. M. Pellerey, *Intelligenza Artificiale e attività didattica e formativa. Può un robot sostituire l'insegnante o il formatore? Prima esplorazione di un possibile contributo dell'Intelligenza Artificiale alla didattica*, in *Rassegna CNOS* 40 (2024) 1, 25-35.

[73] Cf. Ch. Fadel, *Education for the Age of AI: Why, What and How should students learn for the age of Artificial Intelligence?*, The Center for Curriculum Redisign, Boston 2024, 56.

Tuttavia, è fondamentale che l'integrazione tecnologica non trascuri l'importanza del supporto umano e della dimensione relazionale nell'apprendimento. Le ricerche confermano che le tecnologie possono essere molto utili nel supportare questi processi, ma la prospettiva sociale sull'apprendimento dimostra che la tecnologia da sola non può garantirne il successo. Fattori contestuali e sociali complessi possono sempre influenzare e modificare la loro efficacia. È importante notare che, nonostante il potenziale di questi strumenti, la maggior parte dei sistemi tecnologici e dei modelli didattici che li utilizzano sono ancora in fase di sperimentazione. La loro implementazione deve essere sottoposta a una valutazione rigorosa per garantirne l'efficacia e l'appropriatezza nel contesto educativo.[74]

In conclusione, ribadiamo che il quadro presentato in queste pagine mira a evidenziare la complessità della problematica, sottolineando la centralità del soggetto che apprende, pur ricordando che questo è inserito in un contesto istituzionale, sociale e materiale specifico. I processi di auto-direzione (auto-determinazione e auto-regolazione), nelle varie accezioni proposte da singole correnti psicologiche e pedagogiche, hanno caratteristiche peculiari per ogni individuo, sia per la sua particolare visione di sé e del mondo, sia per la sua interazione con un ambiente sociale definito istituzionalmente e organizzativamente.

Come già notato con Nuttin, uno stato motivazionale emerge dall'incontro tra il sistema del sé e l'ambiente percepito dal soggetto. Più in generale, possiamo estendere questa considerazione ai rapporti instaurati dal soggetto con l'intero contesto istituzionale, culturale, sociale, fisico e tecnologico in cui è immerso. Sebbene l'ambiente tenda a orientare e regolare il processo di apprendimento, questo risulterà inefficace se la persona non riuscirà a interagire positivamente con esso. Un eccessivo controllo esterno può provocare tensioni e conflitti se il soggetto ha già sviluppato sufficienti capacità di autogestione, mentre un supporto esterno può essere utile quando il soggetto è ancora immaturo o più incerto, anche se a lungo termine potrebbe portare a una eccessiva dipendenza e incapacità di affrontare autonomamente situazioni anche moderatamente sfidanti.

La partecipazione a un particolare ambiente di apprendimento, fisico od *online*, porta progressivamente a una rappresentazione interna degli impegni richiesti. Questa rappresentazione può variare in relazione a tematiche disciplinari specifiche, metodologie didattiche, forme di lavoro e sistemi di valutazione. In altre parole, la persona interpreta il suo ruolo nel contesto

[74] Cf. M. Rizvi, *Investigating ai-powered tutoring systems that adapt to individual student needs, providing personalized guidance and assessments*, in *The Eurasia Proceedings of Educational & Social Sciences (EPESS)* 31 (2023) 67-73.

educativo cercando di trovare un equilibrio tra le proprie aspettative e le richieste dell'istituzione.

La ricerca degli ultimi decenni suggerisce che lo sviluppo delle capacità di auto-determinazione e auto-regolazione nell'apprendimento sia fondamentale in un sistema di formazione che va dalla scuola dell'infanzia alla formazione continua degli adulti. Un apprendimento lungo tutto l'arco della vita richiede un'impostazione che favorisca progressivamente le capacità di decisione, gestione, controllo e valutazione personale. Tuttavia, l'attuazione di un tale sistema formativo non è né diffusa né facile da realizzare. S'incontrano ostacoli sia nell'offerta formativa sia nella domanda. Da un lato, è necessario creare un sistema educativo che aiuti ciascuno a identificare i propri bisogni e arricchire le proprie conoscenze e aspirazioni; dall'altro, è richiesto che i soggetti stessi desiderino essere protagonisti della propria crescita personale, mettendo in gioco sé stessi e le proprie risorse.

Si tratta di una sfida significativa per ogni sistema educativo e formativo. Non basta affermare l'importanza della formazione culturale e professionale per lo sviluppo sociale e produttivo di una nazione. È necessario anche definire le caratteristiche specifiche che tale processo educativo e formativo deve assumere, affinché risulti adeguato e non funzionale solo alla valorizzazione di un personale insegnante poco propenso all'innovazione richiesta dalle trasformazioni del mondo vitale e lavorativo.

5. Il significato di auto-determinazione e di auto-regolazione nel contesto lavorativo

Il mondo del lavoro e delle professioni sta attraversando oggi una metamorfosi senza precedenti, spingendo i processi educativi e formativi verso un *focus* sempre più marcato sull'auto-determinazione e l'auto-regolazione dell'apprendimento. Stiamo vivendo una transizione epocale: dalla società industriale a una realtà postindustriale e postmoderna, caratterizzata da una rivoluzione che fonde rapidamente il mondo fisico, digitale e biologico, sia a livello socio-economico che culturale.[75] Queste trasformazioni stanno ridisegnando il panorama lavorativo in modo radicale. Assistiamo all'ascesa della tecnologia e dei servizi, alla globalizzazione delle relazioni economiche con scambi sempre più rapidi e innovativi, e alla centralità della gestione dell'informazione. Il risultato? Un mondo del lavoro in costante evoluzione, carat-

[75] Spesso si parla della *quarta rivoluzione industriale*, termine usato da K. Schwab, *La quarta rivoluzione industriale*, FrancoAngeli, Milano 2016.

terizzato da deindustrializzazione, terziarizzazione, innovazione accelerata, complessità sociale ed economica, flessibilità produttiva e organizzazione a rete. In questo scenario in rapido mutamento, la stabilità dell'impiego e la durata delle competenze acquisite sono messe a dura prova.

Emerge quindi la necessità impellente di sviluppare una capacità di gestione autonoma del proprio percorso formativo e professionale. Senza dubbio, i lavoratori di oggi devono essere capaci di scegliere obiettivi professionali ed esperienze formative che rendano la propria professionalità sempre spendibile e aggiornata. Proprio per affrontare queste sfide, è cruciale supportare i soggetti in formazione verso obiettivi come l'apprendimento auto-diretto, la capacità di costruire autonomamente conoscenze profonde e applicabili, lo sviluppo adeguato della dimensione emotiva, la consapevolezza della natura sociale dell'apprendimento e dei suoi risultati. Si tratta, infine, di avvertire un cambiamento di paradigma: da un modello basato sulla trasmissione passiva di conoscenze a uno centrato sull'*empowerment* dell'individuo come protagonista attivo del proprio apprendimento continuo.[76]

Negli ultimi decenni, la teoria dell'apprendimento adulto ha subito una trasformazione radicale, sfidando le concezioni tradizionali e aprendo nuove prospettive più adeguate. Questa evoluzione riflette un cambiamento profondo nella nostra comprensione di come gli adulti apprendono e si sviluppano. Al centro di questo cambio concettuale troviamo l'idea che la conoscenza e l'identità personale si costruiscono attraverso un processo dinamico e interattivo. Non più semplici ricettori passivi di informazioni, gli adulti sono visti come partecipanti attivi in una rete di conversazioni e discorsi, che si espandono e si arricchiscono nel tempo. La riflessione critica e la crescita della consapevolezza emergono come pilastri fondamentali di questo processo. In questo nuovo paradigma, la costruzione dell'identità individuale assume un ruolo centrale, superando le forme tradizionali di identità collettiva. Questo spostamento di *focus* ha implicazioni profonde per i processi formativi. Bisogna riconoscere un passaggio da una logica lineare, sequenziale e razionale a una basata sulla relazionalità e sulla soggettività. Bisogna riconoscere un'attenzione specifica verso i processi di costruzione di significato e di interpretazione del mondo e verso l'emotività personale degli educandi. Infine, bisogna adottare metodologie più inclini a seguire le articolazioni del processo riflessivo e narrativo e le modalità valutative basate su una raccolta di dati in situazioni autentiche e nelle relazioni reali.

[76] Cf. S. BOLHUIS, *Toward process-oriented teaching for self-directed lifelong learning: a multidimensional perspective*, in *Learning and instruction* 13 (2003) 327-347.

Questa prospettiva dell'apprendimento adulto solleva questioni fondamentali per educatori, formatori e *policy maker*. Come creare ambienti di apprendimento che favoriscano questi processi complessi? Quali sono le proposte al riguardo? Alla riflessione su tali problematiche saranno dedicati gli ultimi due paragrafi.

6. Processi di auto-direzione nell'apprendimento e sistemi formativi

In un noto passaggio del primo libro dell'"Emilio", J.J. Rousseau indica tre elementi fondamentali alla base del processo educativo e formativo dell'uomo: «L'educazione ci viene dalla natura, dagli uomini o dalle cose».[77] Aggiunge poi:

> La formazione di ognuno di noi è quindi garantita da tre diversi maestri. Quando i loro insegnamenti sono in contrasto, l'allievo riceve un'educazione inadeguata e sarà sempre in conflitto con sé stesso. Solo quando questi insegnamenti sono in armonia e perseguono gli stessi obiettivi, l'allievo raggiunge il suo scopo e vive in modo coerente: solo in questo caso possiamo parlare di un'educazione riuscita.[78]

Nella letteratura francese dedicata all'analisi dei sistemi e dei processi formativi, questo approccio a tre dimensioni è stato sempre più valorizzato, reinterpretato come auto-formazione, etero-formazione ed eco-formazione. Ad esempio, M. Fabre ha insistito su una dinamica a tre poli che si sviluppa tra l'auto-formazione e le esigenze dell'individuo, l'etero-formazione realizzata dal sistema educativo, la formazione dovuta all'ambiente di vita e di lavoro.[79]

[77] Cf. J.J. ROUSSEAU, *Emilio o dell'educazione* (trad. it. E. NARDI), La Nuova Italia, Firenze 1995, 8.

[78] *Ibidem*, 9.

[79] Cf. M. FABRE, *Penser la formation*, PUF, Paris 1995.

[80] Cf. P. CARRÉ – A. MOISAN – D. POISSON, *L'autoformation. Psychopédagogie, Ingénierie, Sociologie*, PUF, Paris 2002, 106.

Allo stesso modo, P. Carré, A. Moisan e D. Poisson hanno descritto lo spazio formativo utilizzando un diagramma triangolare (Fig. 20).[80]

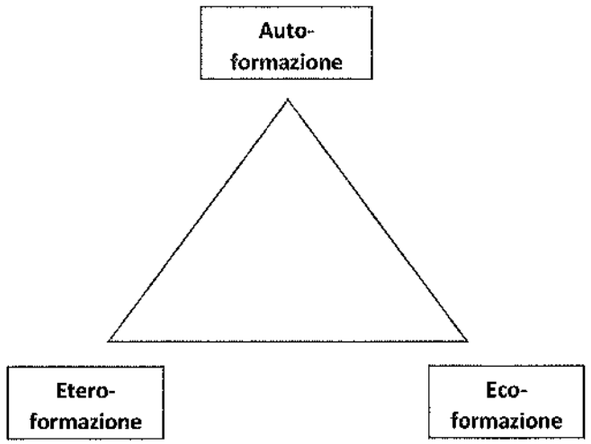


Fig. 20. *Schema di riferimento utile a descrivere lo spazio formativo*

Il diagramma ci aiuterà a comprendere come l'educazione sia il risultato dell'interazione tra l'individuo, il sistema educativo e l'ambiente, sottolineando l'importanza di un equilibrio tra questi elementi per un'educazione efficace. Sarà adattato, quindi, ai nostri bisogni per costituire un quadro di riferimento funzionale per un'analisi dei differenti sistemi formativi (Fig. 21).

Nel seguito della nostra esposizione insisteremo sull'importanza di garantire che i sistemi formativi costituiscano uno spazio che dia il giusto ruolo ai tre riferimenti sopra evocati e favorisca interazioni positive tra loro. Il diagramma, d'altra parte, si presta bene per impostare un'analisi delle caratteristiche intenzionali o di fatto che definiscono la qualità del sistema in esame. Per far questo prenderemo in considerazione alcuni modelli di processi e sistemi formativi esaminandone le accentuazioni e indicando in questo modo una possibile metodologia di analisi della loro natura.

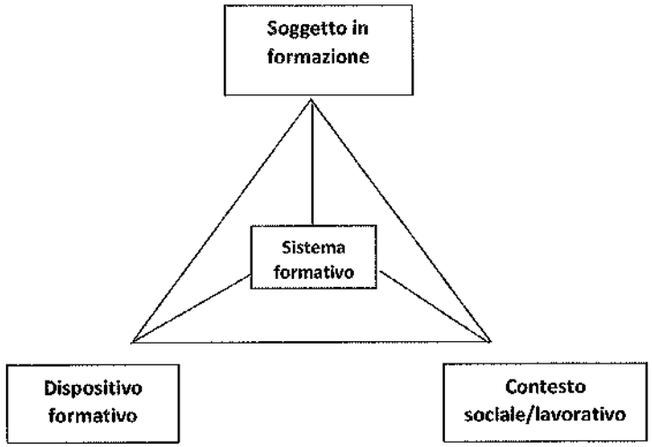


Fig. 21. *Schema di riferimento adottato*

Utilizzando il riferimento triangolare precedente esploriamo adesso alcune impostazioni che possono essere descritte come basate su un peso prevalente dato alla componente soggettiva del processo formativo (Fig. 22). In questo caso, nel triangolo la distanza del *Sistema formativo* dal *Soggetto in formazione* è minima, mentre quella dal *Dispositivo formativo* e dal *Contesto sociale e lavorativo* è massima. I sistemi ispirati a tale approccio possono a loro volta essere disposti secondo un continuo che va da una centratura sulle attese trasformative profonde del sé a una centratura sulle competenze personali da acquisire quali emergono dal contesto sociale e professionale.

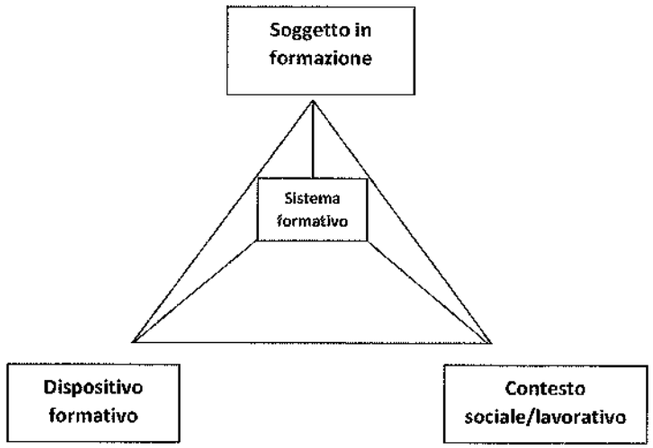


Fig. 22. *Caso di valorizzazione dell'auto-direzione e auto-regolazione del soggetto*

Diversa è la caratterizzazione dei sistemi che rendono minima la distanza dal contesto sociale e lavorativo rispetto alle altre due polarità considerate (Fig. 23). Anche in questo caso si può pensare a un continuo ai cui estremi si collocano da una parte sistemi che valorizzano, ad es., metodologie ispirate all'apprendimento esperienziale di D.A. Kolb,[81] mentre dall'altra parte di possono considerare approcci più direttamente legati alla domanda di riqualificazione o riconversione professionale richieste esplicitamente dal contesto lavorativo. È abbastanza evidente che un estremo prende in considerazione in maniera più incisiva l'apporto del singolo al processo formativo, come si può constatare rileggendo la dinamica del cosiddetto apprendimento esperienziale.

[81] Cf. D.A. KOLB, *Experiential Learning*, Englewood Cliff, Prentice Hall 1984.

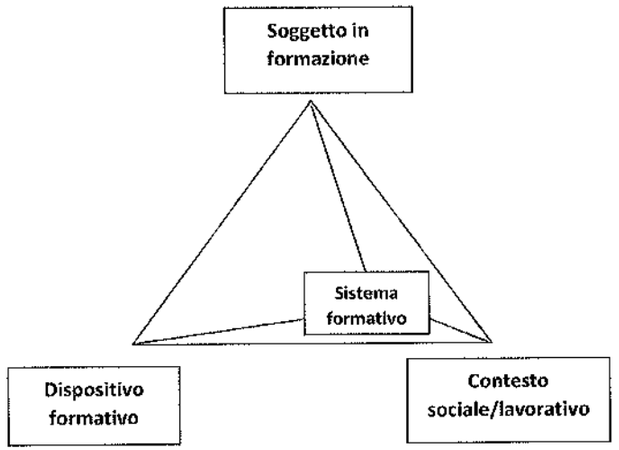


Fig. 23. *Prevalenza del contesto sociale e/o lavorativo*

Anche la polarità che mette l'accento sulle caratteristiche e la qualità del dispositivo formativo può essere esaminata a partire dal precedente diagramma triangolare (Fig. 24). Sistemi di tale orientamento possono essere distribuiti su un continuo che va da forme fondate su processi formativi basati prevalentemente su attività d'aula, forme di insegnamento diretto o modalità di lavoro a gruppi a sistemi altamente ingegnerizzati di formazione a distanza esclusivamente o parzialmente centrate su forme di *e-learning*. È facile capire l'altra ampia gamma di pratiche formative che possono essere incluse in questa direzione. Basti esaminare gran parte delle pratiche formative presenti nelle istituzioni universitarie tradizionali e quelle ispirate a forme di apprendimento aperto e a distanza. A questo proposito, si può osservare come oggi sia a livello universitario, sia nell'ambito della formazione continua, esista un forte spinta economico-istituzionale europea a diffondere non solo esperienze, ma sistemi stabili e ben strutturati di questa natura, anche se molte volte caratterizzati da metodologie cosiddette miste o *blended*.

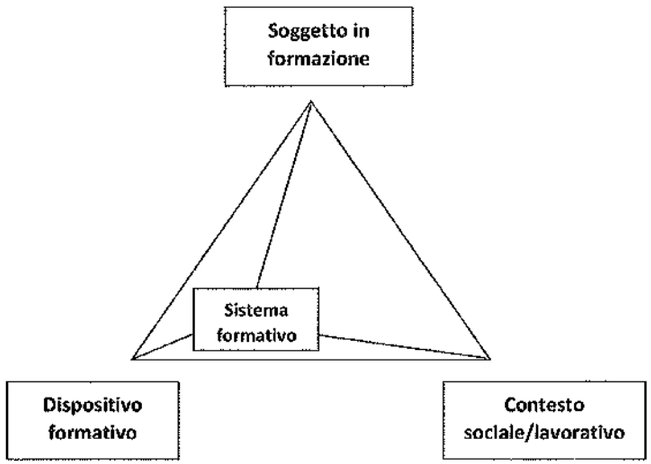


Fig. 24. *Caso della prevalenza del sistema formativo*

L'impressione che si trae da un'analisi dei sistemi formativi proposti, e almeno in parte attuati, è che spesso essi si presentano sbilanciati verso una delle polarità sopra richiamate. Ciò che però sembra comune a molti di essi è la scarsa considerazione del ruolo del soggetto in formazione.[82] E ciò da vari punti di vista. In primo luogo si nota una scarsa attenzione verso la capacità di auto-direzione dell'apprendimento (auto-determinazione e auto-regolazione) e le relative esigenze formative. In secondo luogo non sempre si prevede una vera e propria diagnosi o bilancio delle conoscenze, abilità e competenze effettivamente già disponibili e di conseguenza un valido orientamento nella scelta e nella fruizione del percorso formativo.

[82] Cf. P. ELLERANI (ed.), *Successo formativo e lifelong learning. Un sistema interdipendente come rete di opportunità*, FrancoAngeli, Milano 2014; G.P. QUAGLINO (ed.), *Autoformazione. Autonomia e responsabilità per la formazione di sé nell'età adulta*, Raffaello Cortina, Milano 2004.

CONCLUSIONE

Al termine di questo percorso attraverso i fondamenti e le pratiche della didattica generale, è opportuno riflettere sul cammino compiuto e sulle prospettive che si aprono per il futuro dell'insegnamento e dell'apprendimento.

Il nostro intento principale era fornire una comprensione approfondita dei fondamenti teorici della didattica, considerandola sia come disciplina scientifica, sia come arte dell'insegnamento. Nei nove capitoli di questo libro, abbiamo esplorato le dimensioni epistemologiche, metodologiche e psicologiche che costituiscono il nucleo della didattica generale, offrendo al contempo suggerimenti pratici per l'applicazione di questi principi nella realtà dell'aula.

Attraverso l'analisi di modelli e teorie di autori classici e contemporanei, sia italiani che internazionali, il libro ha offerto una panoramica sufficientemente ampia delle conoscenze e competenze necessarie per la professionalità docente. I capitoli dedicati all'evoluzione storica della disciplina, alle competenze necessarie per l'insegnamento e alla dimensione etico-sociale dell'azione didattica hanno fornito anche una base teorica necessaria per entrare nell'ambito di studio che prepara alla docenza. Parallelamente, i capitoli sulla progettazione, sulle metodologie didattiche e sulla valutazione hanno offerto strumenti concettuali concreti per tradurre la teoria in pratica.

Un altro obiettivo fondamentale era stimolare nei lettori – siano essi studenti universitari o docenti in formazione continua – una riflessione critica sulla natura e sulle pratiche dell'insegnamento. L'approccio interdisciplinare adottato, che ha integrato contributi dalla filosofia, dalla psicologia, dalle neuroscienze e dalla tecnologia educativa, ha certamente favorito una visione olistica e critica della didattica.

Tra i pregi del lavoro va evidenziata la sua collocazione al crocevia tra tradizione e innovazione. Il libro ha saputo valorizzare il patrimonio di pensiero di autori classici, integrandolo con le più recenti prospettive sulla progettazione didattica e sull'impiego delle tecnologie nell'insegnamento. Questo dialogo tra passato e presente offre ai lettori una possibilità di comprensione delle radici della didattica e, al contempo, li prepara ad affrontare le sfide educative del XXI secolo. Anche il suo approccio allo studio, comprendente diverse tradizioni didattiche presenti in vari contesti culturali e nazionali, sembra un ulteriore punto di forza. Questo aspetto rende il testo particolarmente prezioso in un mondo globalizzato, dove la mobilità di studenti e docenti richiede una comprensione interculturale delle pratiche educative.

Come ogni opera umana, anche questo volume presenta dei limiti. Anzitutto, la vastità degli argomenti trattati ha reso inevitabile una certa sintesi in alcuni punti, sacrificando la profondità a favore della completezza. Alcuni temi, pur menzionati, potrebbero beneficiare di un'analisi più dettagliata e approfondita, specialmente per quanto riguarda le applicazioni pratiche delle teorie didattiche nei diversi contesti scolastici.

Inoltre, nonostante il libro copra un'ampia gamma di argomenti, ha inevitabilmente tralasciato alcuni temi inesplorati o solo superficialmente trattati, che potrebbero essere oggetto di future pubblicazioni o edizioni. Tra questi, la dimensione educativa della scuola e dell'insegnamento merita una particolare attenzione.[1] Mentre questo volume si è concentrato principalmente sugli aspetti didattici, un'esplorazione più dettagliata di come l'insegnamento contribuisca alla formazione complessiva della persona – non solo sul piano cognitivo, ma anche su quello emotivo, sociale ed etico – potrebbe offrire preziosi spunti per una didattica più olistica. L'insegnamento non è solo trasmissione di conoscenze, ma anche formazione di persone e cittadini. Un approfondimento su come integrare i valori etici e sociali nell'azione didattica potrebbe offrire un importante contributo alla formazione dei docenti.

Guardando al futuro, emergono diversi temi che meriterebbero un'elaborazione più approfondita in prossime pubblicazioni. L'uso delle tecnologie digitali nell'insegnamento è uno di questi. Sebbene il libro abbia affrontato l'argomento, l'evoluzione rapida delle tecnologie e il loro impatto su vari settori della vita richiede un continuo aggiornamento delle pratiche didattiche. Futuri studi potrebbero focalizzarsi su come utilizzare al meglio le tecnologie emergenti, come l'intelligenza artificiale e la realtà aumentata, per migliorare l'apprendimento degli studenti.

Un altro tema che richiede ulteriore attenzione è l'impatto delle neuroscienze sulla didattica. Sebbene si sia toccato l'argomento, una trattazione più estesa delle implicazioni delle recenti scoperte sul funzionamento del cervello per le pratiche di insegnamento e apprendimento potrebbe aprire nuove prospettive per l'innovazione didattica.

In conclusione, questo testo rappresenta una proposta di studio della didattica generale. Offre una base solida tra fondamenti teorici e implicazioni pratiche per studenti e professionisti del settore. Fornisce gli strumenti concettuali necessari per comprendere la complessità dell'atto educativo e per affrontare con competenza e flessibilità le sfide dell'insegnamento. Tuttavia, come ogni ricerca scientifica, anche questo lavoro non è un punto di arrivo, bensì un punto di partenza per ulteriori esplorazioni. Le questioni sollevate e le aree identificate per future ricerche testimoniano la natura dinamica e in continua evoluzione della didattica come disciplina.

L'auspicio è che questo libro non solo abbia fornito conoscenze e analizzato competenze, ma abbia anche stimolato nei lettori una curiosità intellettuale e un desiderio di approfondimento continuo. L'insegnamento, in fondo, è un'arte che si nutre di instancabile ricerca, riflessione e sperimentazione. In questo spirito, concludiamo con l'invito a considerare quest'opera come una guida per un viaggio continuo di scoperta e crescita professionale nel sempre sorprendente mondo dell'insegnamento e dell'apprendimento.

[1] Cf. Th.R. HOERR, *Una scuola che educa. 5 atteggiamenti per riuscire a scuola e nella vita*, UTET, Torino 2019.

BIBLIOGRAFIA

ABBÀ G., *Felicità, vita buona e virtù*, LAS, Roma 1989.

ABRAMI P.C., *Strategies for Teaching Students to Think Critically. A Meta-Analysis*, in *Review of Educational Research* 85 (2015) 2, 275-314.

ADAMOLI M., *Lo sviluppo professionale dei docenti universitari. Tra progettazione didattica e ricerca*, Pensa MultiMedia, Lecce 2024.

AGENZIA PER LA RAPPRESENTAZIONE NEGOZIALE DELLE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI, *Contratto collettivo nazionale del Comparto di istruzione e ricerca* - Periodo 2003-2005, in *Gazzetta Ufficiale*, Serie generale 188 (2003) n. 187.

AGENZIA PER LA RAPPRESENTAZIONE NEGOZIALE DELLE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI, *Contratto collettivo nazionale del Comparto di istruzione e ricerca* - Periodo 2019-2021, in *Gazzetta Ufficiale*, Serie generale 165 (2024) n. 32, Supplemento ordinario n. 8.

ALBERICI A., *La dimensione lifelong learning nella teoria pedagogica*, in C. MONTEDORO (ed.), *Dalla pratica alla teoria per la formazione: un percorso di ricerca epistemologica*, FrancoAngeli, Milano 2001, 87-136.

ALTET M., *L'apporto dell'analisi plurale dalle pratiche didattiche alla coformazione degli insegnanti*, in P.C. RIVOLTELLA – P.G. ROSSI (eds.), *L'agire didattico. Manuale per l'insegnante*, La Scuola, Roma 2017, 329-349.

AMMANITI M. – V. GALLESE, *La nascita dell'intersoggettività. Lo sviluppo del sé tra psicodinamica e neurobiologia*, Raffaello Cortina, Milano 2014.

ANDERSON L.W. – D.R. KRATHWOHL, *A taxonomy for learning, teaching, and assessing. A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*, Longman, New York 2001.

ANDRADE H.L. – G.J. CIZEK (eds.), *Handbook of formative assessment*, Routledge, New York 2010.

ANGELI C. – N. VALANIDES (eds.), *Technological Pedagogical Content Knowledge*, Springer, New York 2015.

ANGELI C. – N. VALANIDES, *Epistemological and methodological issues for the conceptualization, development, and assessment of ICT–TPCK. Advances in technological pedagogical content knowledge (TPCK)*, in *Computers & education* 52 (2009) 1, 154-168.

ANGELI C. – N. VALANIDES, *Technology mapping. An approach for developing technological pedagogical content knowledge*, in *Journal of Educational Computing Research* 48 (2013) 2, 199-221.

APA TASK FORCE ON PSYCHOLOGY IN EDUCATION, *Learner-centered psychological principles. Guidelines for school redesign and reform*, American Psychological Association and Mid-Continent Regional Educational Laboratory, Washington (DC) 1993.

ARENDT H., *The human condition*, University of Chicago Press, Chicago 1958.
ARISTOTELE, *Etica Nicomachea* (trad. it. C. NATALI), Laterza, Roma-Bari 2001².
ATKINSON J.W., *An introduction to motivation*, Van Nostrand, Princeton (NJ) 1964.
AUDIGIER F. – N. TUTIAUX-GUILLON, *Compétences et contenus. Les curriculums en questions*, De Boeck, Bruxelles 2008.
AUSUBEL D.P. – F.G. ROBINSON, *School Learning. An Introduction to Educational Psychology*, Holt, Rinehart and Winston, New York 1969.
AUSUBEL D.P., *Educational Psychology. A cognitive view*, Holt, Rinehart & Winston, New York 1968 (trad. it. D. COSTAMAGNA, *Educazione e processi cognitivi*, FrancoAngeli, Milano 1978).
BACKES V.M.S. et al., *Lee Shulman. Contribuições para a investigação da Formação Docente em Enfermagem e Saúde*, in *Texto & Contexto – Enfermagem* 26 (2017) 4, 1-9.
BALDACCI M., *Epistemologia della didattica*, in P.C. RIVOLTELLA – P.G. ROSSI (eds.), *L'agire didattico. Manuale per l'insegnante*, La Scuola, Roma 2017, 171-188.
BALDACCI M., *La pedagogia come attività razionale*, Editori Riuniti University Press, Roma 2007.
BALDACCI M., *Trattato di pedagogia generale*, Carocci, Roma 2012.
BALLANTI G., *La ricerca pedagogica sull'interazione verbale nella classe scolastica*, in E. BECCHI – B. VERTECCHI (eds.), *Manuale critico della sperimentazione educativa*, FrancoAngeli, Milano 1985, 156-171.
BALZER L. – W. BEYWL, *Evaluiert - erweitertes Planungsbuch für Evaluationen im Bildungsbereich*, hep Verlag, Bern 2018².
BANDURA A., *Self-Efficacy: the Exercise of Control*, Freeman, New York 1997.
BANDURA A., *Self-regulation of motivation through anticipatory and self-reactive mechanism*, in R.A. DIENSTBIER (ed.), *Perspectives on motivation. Nebraska symposium on motivation*, University of Nebraska Press, Lincoln 1991, 69-164.
BANDURA A., *Social foundations of thought and action. A social cognitive theory*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs (NJ) 1986.
BATESON G., *Mente e natura*, Adelphi, Milano 1999.
BATESON G., *Verso un'ecologia della mente*, Adelphi, Milano 1997.
BAUMEISTER R.F. – K.D. VOHS, *Handbook of self-regulation*, Guilford, New York 2004.
BAY M. – D. GRZĄDZIEL – M. PELLEREY, *Promuovere la crescita nelle competenze strategiche che hanno le loro radici nelle dimensioni morali e spirituali della persona*, CNOS-FAP, Roma 2010.
BEGG A., *Enactivism and some implications for education: a personal perspective*, in *Vinculum* 39 (2002) 2, 4-12.
BELL M., *The Fundamentals of Teaching. A Five-Step Model to Put the Research Evidence into Practice*, Routledge, London-NewYork 2021.
BENADUSI L. – L.S. MOLINA, *Le competenze. Una mappa per orientarsi*, il Mulino, Bologna 2018.
BENIGNO V., *Progettare e gestire percorsi e-learning ispirandosi al modello Learner Centered*, in *Italian Journal of Educational Technology* 17 (2009) 1, 16-25.

BENNETT R.E., *Educational assessment: what to watch in a rapidly changing world*, in *Educational Measurement: Issues and Practice* 37 (2018) 7-15.
BERTAGNA G., *Dalle conoscenze/abilità alle capacità/competenze: il significato pedagogico e metodologico di una transizione*, in G. BERTAGNA – B.G. SANDRONE (eds.), *L'insegnamento della religione cattolica per la persona. Itinerari culturali e proposte didattiche per la formazione in servizio dei docenti di religione cattolica*, Centro Ambrosiano, Milano 2009, 279-300.
BERTAGNA G., *Saperi disciplinari e competenze*, in *Studium educationis* 3 (2010) 2, 5-23.
BERTAGNA G., *Valutare tutti, valutare ciascuno. Una prospettiva pedagogica*, La Scuola, Brescia 2004.
BERTAZZI L., *L'interazione didattica nell'insegnamento e nell'apprendimento dialogici. Fondamenti, pratiche pedagogiche e impatto educativo di approcci significativi al "dialogical teaching"*, Estratto della Tesi di Dottorato, Università Pontificia Salesiana, Roma 2024.
BERTI E., *Le ragioni di Aristotele*, Laterza, Bari 1989.
BERTI E., *Le vie della ragione*, il Mulino, Bologna 1987.
BICHELMEYER B. – E. BOLING – A.S. GIBBONS, *Instructional design and technology models. Their impact on research and teaching in instructional design and technology*, in *Educational media and technology yearbook* 31 (2006) 33-73.
BIGGS J. – C. TANG, *Teaching for quality learning at university*, McGrawhill education, Maidenhead 2011.
BIGGS J., *Teaching for Quality Learning at University. What the Student Does*, Society for Research into Higher Education, London 2003.
BLACK P. et al., *Working inside the black box. Assessment for learning in the classroom*, in *Phi Delta Kappan* 86 (2004) 1, 8-21.
BLOCK J.H. – R.B. BURNS, *Mastery learning*, in *Review of Research in Education* 4 (1976) 3-49.
BLOCK J.H., *Mastery learning. Theory and practice*, Holt, Rinehart and Winston, New York 1970.
BLOOM B.S., *Human characteristics and school learning*, McGraw-Hill, New York 1976.
BLOOM B.S., *Learning for mastery*, in *Evaluation Comment* 1 (1968) 2, 1-11.
BLOOM B.S., *Tassonomia degli obiettivi educativi*, Giunti e Lisciani, Firenze 1983.
BLOOM B.S., *Taxonomy of educational objectives. Vol. 1: Cognitive domain*, McKay, New York 1956.
BOBBIT F., *How To Make a Curriculum*, Houghton Mifflin, Boston 1924.
BOBBIT F., *The Curriculum*, Houghton Mifflin, Boston 1918.
BOCHICCHIO F., *La dimensione epistemologica: apprendimento autodiretto in prospettiva di lifelong learning e capability approach*, in L. BINANTI (ed.), *La capacitazione in prospettiva pedagogica*, Pensa MultiMedia, Lecce 2014, 79-100.
BOLHUIS S., *Toward process-oriented teaching for self-directed lifelong learning: a multidimensional perspective*, in *Learning and instruction* 13 (2003) 327-347.

BOLÍVAR A., *"Conocimiento Didáctico del Contenido" y formación del profesorado: el programa de L. Shulman*, in *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado* 16 (1993) 113-124.

BOLÍVAR A., *Conocimiento didáctico del contenido y didácticas específicas*, in *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado* 9 (2005) 2, 1-36.

BORDIGNON B., *Certificazione delle competenze. Premesse teoriche*, Rubbettino, Soveria Mannelli (CZ) 2006.

BORDIGNON B., *Persona è relazione*, Rubbettino, Soveria Mannelli (CZ) 2013.

BORKOWSKI J.G. – P.K. THORPE, *Self-Regulation and Motivation. A life-Span Perspective on Underachievement*, in H.D. SCHUNK – B.J. ZIMMERMAN (eds.), *Self-regulation of Learning and Performance*, Erlbaum, Hillsdale (NJ) 1994, 45-73.

BOSCH M. – J. GASC□N, *Twenty-five years of the didactic transposition*, in *ICMI Bulletin* 58 (2006) 51-65.

BOSCOLO P., *La fatica e il piacere di imparare. Psicologia della motivazione scolastica*, UTET Università, Torino 2010.

BOUTIN G., *L'approche par compétences en éducation: un amalgame paradigmatique*, in *Connexions* 81 (2004) 1, 25-41.

BOYER S.L. et al., *Self-directed learning. A tool for lifelong learning*, in *Journal of Marketing Education* 36 (2014) 1, 20-32.

BRANCH R.M. – T.J. KOPCHA, *Instructional design models*, in J.M. SPECTOR et al., *Handbook of research on educational communications and technology*, Springer, New York 2014, 77-87.

BRANSON R.K. et al., *Interservice procedures for instructional systems development. Executive summary and model*, Florida State University Tallahassee Center for Educational Technology, Tallahassee1975.

BREZINKA W., *L'educazione in una società disorientata*, Armando, Roma 1989.

BROCKETT R.G. – R. HIEMSTRA, *Self-direction in adult learning. Perspectives on theory, research and practice*, Routledge, New York 2018.

BRONFENBRENNER U., *The Ecology of Human Development*, Harvard University Press, Harvard 1979.

BROPHY J.E. – T.L. GOOD, *Teacher Behavior and Student Achievement*, in M.C. WITTROCK (ed.), *Handbook of research on teaching. A project of the American Educational Research Association*, Macmillan, New York 1986[3], 328-375.

BROPHY J.E., *Motivare gli studenti ad apprendere* (ed. it. M. COMOGLIO), LAS, Roma 2003.

BROUET O. – P. CARRÉ, *Faut-il avoir peur de l'autoformation?* in *Cahiers pédagogiques* 370 (1999) 8-55.

BROUSSEAU G., *Fondaments et Méthodes de la Didactique des Mathématiques*, in *Recherche en didactique des mathématiques* 7 (1986) 2, 33-115.

BROWN A.L. – J.C. CAMPIONE, *Guided discovery in a community of learners*, in K. MCGILLY (Ed.), *Classroom lessons. Integrating cognitive theory and classroom practice*, The MIT Press, Cambridge (MA) 1994, 229-270.

BROWN G.T. – L.R. HARRIS, *The future of self-assessment in classroom practice: reframing self-assessment as a core competency*, in *Frontline Learning Research* 2 (2014) 1, 22-30.

BRUNER J., *Child's Talk. Learning to Use Language*, W.W. Norton, New York 1983.

BRUNER J., *La cultura dell'educazione*, Feltrinelli, Milano 1967.

BRUNER J., *La mente a più dimensioni*, Laterza, Bari 1988.

BRUNER J., *The Narrative Construction of Reality*, in *Critical Inquiry* 18 (1991) 1-21.

BRUNER J., *Verso una teoria dell'istruzione*, Armando, Roma 1995.

BUENO R. et al., *Technological pedagogical content knowledge. Exploring new perspectives*, in *Australasian Journal of Educational Technology* 39 (2023) 1, 88-105.

BUYARSKI C.A. – C.M. LANDIS, *Using an ePortfolio to Assess the Outcomes of a First-Year Seminar. Student Narrative and Authentic Assessment*, in *International Journal of ePortfolio* 4 (2014) 1, 49-60.

C.W. BUCKENDAHL, *Public perceptions about assessment in education*, in G.T.L. BROWN – L.R. HARRIS (eds.), *Handbook of Human and Social Conditions in Assessment*, Routledge, New York 2016, 454-471.

CAILLOT M., *The Building of a New Academic Field. The case of French didactiques*, in *European Educational Research Journal* 6 (2007) 2, 125-130.

CALLAHAN R.E., *Carleton Washburne and the Progressive School Superintendency. A Study in Educational Leadership*, Teachers College Press, New York 1962.

CALONGHI L., *Valutazione delle composizioni scritte*, Armando, Roma 1972.

CALVANI A., *Per un'istruzione evidence based. Analisi teorico-metodologica internazionale sulle didattiche efficaci e inclusive*, Erickson, Trento 2012.

CAREY S., *Conceptual change in childhood*, MIT Press, Cambridge (MA) 1985.

CARPENTER R. – A. SHAWN – J. OVERTON HYNDMAN, *Developing a Model for ePortfolio Design. A Studio Approach*, in *International Journal of ePortfolio* 2 (2012) 2, 163-172.

CARRÉ P. – A. MOISAN – D. POISSON, *L'autoformation. Psychopédagogie, Ingénierie, Sociologie*, PUF, Paris 2002.

CARRÉ P., *Après tant d'années ... Jalons pour une théorie psychologique de l'autodirection*, in P. CARRÉ – A. MOISAN, *La formation autodirigée. Aspects psychologiques et pédagogiques*, L'Harmattan, Paris 2002, 19-31.

CARROLL J.B., *A model of school learning*, in *Teachers College Record* 64 (1963) 8, 723-733.

CASELLA F., *Storia della pedagogia. Vol. 1: Dall'antichità classica all'Umanesimo-Rinascimento*, LAS, Roma 2009.

CASTOLDI M., *Didattica generale*, Mondadori, Milano 2010.

CASTOLDI M., *Valutare le competenze: percorsi e strumenti*, Carocci, Roma 2009.

CE, *Raccomandazione del Consiglio* del 22 maggio 2017, Allegato I e II, 2017/C 189/3.

CE, *Raccomandazione e del Consiglio* del 22 maggio 2018, Allegato, 2018/C 189/01.

CE, *Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio* del 23 aprile 2008, Allegato I e II, 2008/C 111/01.

CHEVALLARD Y., *La transposition didactique. Du savoir savant au savoir enseigné*, La Pensée sauvage, Grenoble 1985.

CHIOSSO G., *La stampa pedagogica e scolastica in Italia (1820-1943)*, La Scuola, Brescia 1997.

CHIU T.K.F. et al., *Teacher support and student motivation to learn with Artificial Intelligence (AI) based chatbot*, in *Interactive Learning Environments, Advanced online publication*, https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2172044 (acc. 25.07.2024).

CHURCHES R. – E. DOMMETT – I. DEVONSHIRE (eds.), *Neuroscience for teachers: applying research evidence from brain science*, Crown House, Carmarthen (UK) 2017.

CHURCHES R. et al., *Neuroscences for Teachers. Applying research evidence from brain science*, Crown House, Carmarthen (UK) 2017.

CIAPPEI C. – M. CINQUE, *Soft Skills per il governo dell'agire. La saggezza e le competenze prassico-pragmatiche*, FrancoAngeli, Milano 2014.

COMOGLIO M., *La valutazione autentica*, in *Orientamenti Pedagogici* 49 (2002) 1, 93-112.

CONFERENZA EPISCOPALE ITALIANA, *Il Rinnovamento della Catechesi*, Edizioni Pastorali Italiane, Roma 1970.

CONGREGAZIONE PER L'EDUCAZIONE CATTOLICA, *Congresso Mondiale: "Educare oggi e domani. Una passione che si rinnova"*, Roma-Castel Gandolfo 18-21 novembre 2015, *Comunicato Finale*.

CONNELLY F.M. – M.F. HE – J. PHILLION (eds.), *The sage handbook of curriculum and instruction*, SAGE, Los Angeles 2008.

COPE B. – M. KALANTZIS (eds.), *e-Learning Ecologies. Principles for New Learning and Assessment*, Routledge, New York 2017.

COPE B. – M. KALANTZIS, *Productive diversity. A new approach to work and management*, Pluto Press, Sydney 1997.

CORNO L., *Volitional aspects of self-regulated learning*, in B.J. ZIMMERMAN – D.H. SCHUNK (eds.), *Self-regulated learning and academic achievement. Theoretical perspectives*, Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah (NJ) 2001², 191-225.

COSTA A.L. – R.M. LIEBMANN, *Shifting paradigms from Either/Or to Both/And*, in A.L. COSTA – R.M. LIEBMANN (eds.), *Envisioning process as content. Toward a renaissance curriculum*, Corwin Press, Thousand Oaks (CA) 1997, 32-39.

COTTINI G.P., *La dimensione antropologica del progetto*, in L. SANICOLA – G. TRAVISI (eds.), *Il Progetto. Metodi e strumenti per l'azione sociale*, Liguori, Napoli 2003, 21-43.

CROFT M. – J.J. BEARD, *Development and evolution of the SAT and ACT*, in B.E. CLAUSER – M.B. BUNCH, *The History of Educational Measurement. Key Advancements in Theory, Policy, and Practice*, Routledge, New York 2022, 20-41.

CSÍKSZENTMIHÁLYI M., *Flow. The Psychology of Optimal Experience*, Harper and Row, New York 1990.

D'AMORE B. – F. FRABBONI, *Didattica generale e didattica disciplinare*, Mondadori, Milano 2005.

D'AMORE B., *Elementi di Didattica della Matematica*, Pitagora, Bologna 1999.

DAMASIO A.R., *Self comes to mind. Constructing the conscious brain*, Vintage, London 2012.

DAMIANO E., *L'azione didattica. Per una teoria dell'insegnamento*, Armando, Roma 1993.

DAMIANO E., *L'insegnante etico. Saggio sull'insegnamento come dimensione morale*, Cittadella, Assisi 2007.

DAMIANO E., *La mediazione didattica. Per una teoria dell'insegnamento*, FrancoAngeli, Milano 2013.

DAMIANO E., *La Nuova Alleanza. Temi problemi prospettive della Nuova Ricerca Didattica*, La Scuola, Brescia 2006.

DARLING-HAMMOND L. – L. MCCLOSKEY, *Assessment for learning around the world. What would it mean to be internationally competitive*, in *Phi Delta Kappan* 90 (2008) 4, 263-272.

DE KERCKHOVE D., *Connected intelligence: the arrival of the Web society*, Kogan Page, London 1998.

DE ROSSI M. – M.O. TREVISAN, *Technological pedagogical content knowledge in the literature: how TPCK is defined and implemented in initial teacher education*, in *Italian Journal of Educational Technology* 26 (2018) 1, 7-23.

DE ROSSI M., *Towards an ICT-TPCK based design. Hybrid Solution for the development of soft skills in Higher Education*, in *Education sciences and society* 9 (2019) 2, 108-119.

DE SANTIS A., *La progettazione didattica e i sistemi digitali nell'attuale contesto comunicativo*, in R. PACE – G.R. MANGIONE – P. LIMONE (eds.), *Dimensione didattica, tecnologica e organizzativa. La costruzione del processo di innovazione a scuola*, FrancoAngeli, Milano 2016, 17-27.

DECI E.L. – R. FLASTE, *Why we do what we do*, Penguin Books, New York 1996.

DECI E.L. – R.M. RYAN, *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*, Plenum, New York 1985.

DECI E.L. – R.M. RYAN, *The "what" and "why" of goal pursuits. Human needs and the self-determination of behavior*, in *Psychological Inquiry* 11 (2000) 227-268.

DEPOVER C. – P. JONNAERT, *Quelle cohérence pour l'éducation en Afrique. Des politiques au curriculum / hommage à Louis D'Hainaut*. De Boeck supérieur, Louvain-la-Neuve 2014.

DEWEY J., *Democrazia e educazione*, La Nuova Italia, Firenze 1979.

DEWEY J., *Esperienza e educazione*, La Nuova Italia, Firenze 1996.

DEWEY J., *The Child and the Curriculum*, University of Chicago Press, Chicago 1902.

DI BLAS N. – M. FABBRI – L. FERRARI, *Il modello TPACK nella formazione delle competenze digitali dei docenti. Normative ministeriali e implicazioni pedagogiche*, in *Italian Journal of Educational Technology* 1 (2018) 24-38.

DIN N. – S. HARON – R.M. RASHID, *Can Self-directed Learning Environment Improve Quality of Life?*, in *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 222 (2016) 219-227.

DINSMORE D.L. – H.E. WILSON, *Student Partecipation in Assessment. Does It Influence Self-reguation?*, in G.T.L. BROWN – L.R. HARRIS (eds.), *Handbook of Human and Social Conditions in Assessment*, Routledge, New York 2016, 145-168.

DOISE W. – G. MUGNY, *La costruzione sociale dell'intelligenza*, il Mulino, Bologna 1991.

DOTTRENS R., *L'insegnamento individualizzato*, Armando, Roma 1960².

DREYFUS H.L. – S.E. DREYFUS, *Mind over machine*, The Free Press, New York 1986.

DUNLOSKY J. et al., *Improving students' learning with effective learning techniques: promising directions from cognitive and educational psychology*, in *Psychological Science in the Public Interest* 14 (2013) 4-58.

DUNLOSKY J., *Strengthening the student toolbox study strategies to boost learning*, in *American Educator* 37 (2013) 3, 12-21.

DWECK C. – E.S. ELLIOTT, *Achievement motivation*, in P.H. MUSSEN – E.M. HEATHERINGTON (eds.), *Handbook of child psychology. Vol. 4: Socialization, personality, and social development*, Wiley, New York 1983⁴, 643-691.

DWECK C., *Self-theories. Their role in motivation, personality, and development*, Psychological Press, Philadelphia (PA) 1999.

ECCLES J.S.– A. WIGFIELD, *Motivational beliefs, values, and goals*, in *Annual Review of Psychology* 53 (2002) 109-132.

EHIYAZARYAN-WHITE E., *The Dialogic Potential of ePortfolios. Formative Feedback and Communities of Learning Within a Personal Learning Environment*, in *International Journal of ePortfolio* 2 (2012) 2, 173-185.

EISNER E., *The educational imagination. On the design and evaluation of educational programs*, MacMillan, New York 1985.

ELLERANI P. (ed.), *Successo formativo e lifelong learning. Un sistema interdipendente come rete di opportunità*, FrancoAngeli, Milano 2014.

ERICKSON F., *Qualitative methods in research on teaching*, in M.C. WITTROCK, *Handbook of research on teaching. A project of the American Educational Research Association*, Macmillan, New York 1986, 119-161.

EYNON B. – L.M. GAMBINO – J. TÖRÖK, *What Difference Can ePortfolio Make? A Field Report from the Connect to Learning Project*, in *International Journal of ePortfolio* 4 (2014) 1, 95-114.

FABBRI L. – A. ROMANO, *Innovazione didattica e professionalizzazione dei saperi. Il caso del Teaching and Learning Center dell'Università di Siena*, in *Education Sciences & Society* 9 (2018) 2, 8-19.

FABRE M., *Penser la formation*, PUF, Paris 1995.

FADEL Ch. et al., *Education for the Age of AI*, The Center for Curriculum Redesign, Boston (MA) 2024.

FADEL Ch., *Education for the Age of AI. Why, What and How should students learn for the age of Artificial Intelligence?*, The Center for Curriculum Redisign, Boston 2024.

FEDERIGHI P. (ed.), *Educazione in età adulta. Ricerche, politiche, luoghi e professioni*, Firenze University Press, Firenze 2018.

FISHMAN B. – C. DEDE, *Teaching and technology. New tools for new times*, in D.H. GITOMER – C.A. BELL (eds.), *Handbook of research on teaching*, American Educational Research Association, Washington (DC) 2016, 1269-1334.

FRABBONI F., *Nel segno e nel nome della didattica. Problematicità e morfologia dell'ambito didattico*, in *Studium Educationis* (1998) 4, 757-768.

GAGE N.L., *The Scientific Basis of the Art of Teaching*, Teachers College Press, New York 1978.

GAGNÈ E.D. – C.W. YEKOVICH – F.R. YEKOVICH, *The cognitive psychology of school learning*, Harper Collins, New York 1993².

GAGNÈ E.D., *Psicologia cognitiva e apprendimento scolastico*, SEI, Torino 1989.

GAGNÉ R.M. – L. BRIGGS, *Fondamenti di progettazione didattica*, SEI, Torino 1990.

GAGNÉ R.M. – L.J. BRIGGS – W.W. WAGNER, *Principles of instructional design*, Rinehart and Winston, Holt 1974.

GALLIANI L.– C. ZAGGIA – A. SERBATI (eds.), *Adulti all'Università. Bilancio, portfolio e certificazione delle competenze*, Pensa MultiMedia, Lecce 2011.

GARCIA-CABOT A. – L. DE-MARCOS – E. GARCIA-LOPEZ, *Advances in adaptive learning systems. Integration of data analyses and technology*, in *Computers & Education* 82 (2015) 450-465.

GARRISON D.R., *E-Learning in the 21st Century. A Community of Inquiry Framework for Research and Practice*, Routledge, New York 2017.

GARRISON D.R., *Online community of inquiry review. Social, cognitive, and teaching presence issues*, in *Journal of Asynchronous Learning Networks* 11 (2007) 1, 61-72.

GATTI G., *Etica delle professioni formative*, Elledici, Torino 1992.

GAUTHIER R.F., *Le curriculum dans les politiques éducatives*, CIEP, Sèvres 2011.

GESS-NEWSOME J. – N.G. LEDERMAN, *Examining Pedagogical Content Knowledge*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht-Boston-London 2002.

GIBSON J.J., *The ecological approach to visual perception*, Houghton Mifflin, Boston 1979.

GIBSON J.J., *The theory of affordances*, in R. SHAW – J. BRANSFORD (eds.), *Perceiving, acting, and knowing*, Lawrence Erlbaum, Hillsdale 1977, 67-82.

GIPPS C.V., *Beyond testing. Towards a theory of educational assessment*, Routledge, London-New York 2012.

GRAHAM C.R., *Theoretical considerations for understanding technological pedagogical content knowledge (TPACK)*, in *Computers & Education* 57 (2011) 3, 1953-1960.

GRUNDY S., *Curriculum. Product or Praxis*, The Falmer Press, London-New York 1987.

GRZĄDZIEL D., *Educare il carattere. Per una pratica educativa teoricamente fondata*, LAS, Roma 2014.

GRZĄDZIEL D., *ePortfolio come possibile forma del lavoro finale alla conclusione del primo ciclo di studi universitari. Percorso e risultati di una sperimentazione didattica*, in *Orientamenti Pedagogici* 67 (2020) 3, 11-31.

GRZĄDZIEL D., *La formazione delle competenze digitali degli insegnanti. Il ruolo dell'ePortfolio*, in *Orientamenti Pedagogici* 65 (2018) 3, 539-555.

GRZĄDZIEL D., *Metodologia di lavoro con l'ePortfolio nella didattica universitaria. Bilancio di competenze alla fine del primo ciclo di studi*, in *Orientamenti Pedagogici* 64 (2017) 3, 583-604.

GUDMUNDSDÓTTIR S. – L. SHULMAN, *Pedagogical Content Knowledge in Social Studies*, in *Scandinavian Journal of Education Research* 31 (1987) 2, 59-70.

GUSKEY T.R. – S.L. GATES, *Synthesis of research on the effects of mastery learning in elementary and secondary classrooms*, in *Educational Leadership* 42 (1985) 8, 73-80.

GUSKEY T.R. – S.L. GATES, *The effects of mastery learning strategies on student performance*, in *Review of Educational Research* 56 (1986) 3, 381-396.

GUSKEY T.R., *Cooperative mastery learning strategies*, in *Elementary School Journal* 91 (1990) 1, 33-42.

GUSTAFSON K.L. – R.M. BRANCH, *Revisioning models of instructional development*, in *Educational Technology Research and Development* 45 (1997) 3, 73-89.

HARDIMAN M., *The brain-targeted teaching model for 21st-century schools*, Corwin Press, Thousand Oaks (CA) 2012.

HARRIS L.R. – T.L. BROWN, *The Human and Social Experience of Assessment. Valuing the Person and Context*, in G.T.L. BROWN – L.R. HARRIS (eds.), *Handbook of Human and Social Conditions in Assessment*, Routledge, New York 2016, 1-18.

HATTIE J. – G.C.R. YATES, *Visibile learning and the science of how we learn*, Routledge, London 2014.

HATTIE J., *Visibile learning for teachers. Maximising impact on learning*, Routledge, London 2012.

HATTIE J., *Visibile learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*, Routledge, London 2009.

HECKHAUSEN H., *Motivation and action*, Springer, Berlin 1992.

HECKHAUSEN H., *Motivation und Handeln*, Springer, Berlin 1990[2].

HECKHAUSEN J. – C. DWECK (eds.), *Motivation and self-regulation across the life span*, Erlbaum, Hillsdale (NJ) 1998.

HERBART J.F., *Pedagogia generale derivata dal fine dell'educazione* (ed. it. I. VOLPICELLI), Scholé, Brescia 2020.

HOERR Th.R., *Una scuola che educa. 5 atteggiamenti per riuscire a scuola e nella vita*, UTET, Torino 2019.

HORKHEIMER M., *Eclipse of Reason*, Oxford University Press, New York 1947.

HOUGH J.J., *Classroom interaction and the facilitation of learning. The source of instructional theory*, in E.J. AMIDON – J.J. HOUGH (eds.), *Interaction analysis. Theory, research and application. With an introduction of Ned A. Flanders*, Addison-Wesley, Boston 1967, 375-387.

HUTCHINS E., *Distributed cognition*, in N.J. SMELSER – P.B. BALTES (eds.), *International encyclopedia of the social and behavioral sciences*, Elsevier Science, New York 2001, 2068-2072.

IACOBONI M., *I neuroni specchio. Come capiamo ciò che fanno gli altri*, Bollati Boringhieri, Torino 2008.

ILLERIS K. (ed.), *Contemporary theories of learning. Learning theorists in their own words*, Routledge, New York 2009.

JACKSON P., *Life in Classrooms*, Rinehart and Winston, New York 1968.

JOAS H., *La créativité de l'agir*, in J. BAUDOUIN – J. FRIEDRICH (eds.), *Théories de l'action et éducation*, De Boeck, Bruxelles 2001, 27-44.

JOHNSEN H.L., *Making Learning Visible with ePortfolios. Coupling the Right Pedagogy with the Right Technology*, in *International Journal of ePortfolio* 2 (2012) 2, 139-148.

JONASSEN D.H., *Thinking technology. Toward a constructivist view of instructional design*, in *Educational technology* 30 (1990) 9, 32-34.

JONNAERT P. – M. ETTAYEBI – R. DEFISE, *Curriculum et compétences. Un cadre opérationnel*, De Boeck université, Bruxelles 2009.

JONNAERT P., *Compétences et socioconstructivisme*, De Boeck Supérieur, Bruxelles 2012.

JOYCE B.R. – M. WEIL – E. CALHOUN, *Models of teaching. The heart of the core*, Pearson, New York 2015[9].

KAHNEMAN D., *Pensieri lenti e veloci*, Mondadori, Milano 2012 (orig. ingl. *Thinking, fast and slow*, Farrar, Straus and Giroux, New York 2011).

KELLER F.S., *Good-bye, teacher...*, in *Journal of Applied Behavior Analysis* 1(1968) 1, 79-89.

KELLY A.V., *The Curriculum. Theory and Practice*, Harper & Row, London 1977.

KILBANE C.R. – N.B. MILMAN, *Teaching models. Designing instruction for 21st century learners*, Pearson, New York 2014.

KIRSCHNER P.A. – C. HENDRICK, *How Learning Happens. Seminal Works in Educational Psychology and What They Mean in Practice*, Routledge, New York 2024[2].

KNOWLES, M.S., *Self-directed learning. A guide for learners and teachers*, Association Press, New York 1975.

KOEHLER M.J. – P. MISHRA (eds.), *The Handbook of Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK) for Educators*, Routledge, New York 2016.

KOH K.H., *Authentic Assessment*, in *Oxford research encyclopedia of education*, 2017, https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264093.013.22 (acc. 24.07.2024).

KOHLBERG L., *Moral Education in the School*, in *School Review* 74 (1966) 1-30.

KOHN A., *The case against standardized testing: raising the scores, ruining the schools*, Heinemann, New Hampshire 2000.

KOHN A., *The Homework Myth. Why Our Kids Get Too Much of a Bad Thing*, Da Capo Press, Cambridge (MA) 2007.

KOLB D.A., *Experiential Learning*, Englewood Cliff, Prentice Hall 1984.

KRATHWOHL D.R. – B.S. BLOOM – B.B. MASIA, *Taxonomy of Educational Objectives. The Classification of Educational Goals. Handbook II: Affective Domain*, David McKay Company University of Mississippi School of Education, New York 1964.

KRESS G., *Multimodalità. Un approccio socio-semiotico alla comunicazione contemporanea*, Progedit, Bari 2015 (orig. ingl. *Multimodality. A Social Semiotic Approach to Contemporary Communication*, Routledge, London 2009).

KRIDEL C.A. (ed.), *Encyclopedia of curriculum studies*, SAGE, Thousand Oaks (CA) 2009.

KUHL J., *A functional-design approach to motivation and self-regulation. The dynamics of personality systems interactions*, in M. BOEKAERTS – P.R. PINTRICH – M. ZEIDNER (eds.), *Handbook of self-regulation*, Academic Press, San Diego 2000, 111-169.

KUHL J., *Motivation, Konflikt und Handlungskontrolle*, Springer, Heidelberg 1983.
KUHL J., *Volitional aspects of achievement motivation and learned helplessness. Toward a comprehensive theory of action control*, in B.A. MAHER – W.B. MAHER (eds.), *Progress in experimental personality research*, Academic Press, New York 1984, 99-171.
KUHL J., *Wille und Freiheitserleben. Formen der Selbststeuerung*, in J. KUHL – H. HECKHAUSEN (eds.), *Enzyklopädie der Psychologie. Motivation, Volition und Handlung, Vol. 4*, Hogrefe, Göttingen 1996, 665-765.
KUIN LAI M. – K. SCHILDKAMP, *In-service Teacher Professional Learning. Use of Assessment in Data-based Decision-making*, in G.T.L. BROWN – L.R. HARRIS (eds.), *Handbook of Human and Social Conditions in Assessment*, Routledge, New York 2016, 77-94.
KULIK J.A. – C.L. KULIK – R.L. BANGERT-DROWNS, *Effectiveness of mastery learning programs: a meta-analysis*, in *Review of Educational Research* 60 (1990) 2, 265-299.
LA ROCCA C., *ePortfolio: l'uso di ambienti online per favorire l'orientamento in itinere nel percorso universitario*, SIRD, Roma 2014.
LANEVE C., *Elementi di didattica generale*, La Scuola, Brescia 1998.
LANEVE C., *Il campo della didattica*, La Scuola, Brescia 1997.
LANEVE C., *La didattica fra teoria e pratica*, La Scuola, Brescia 2003.
LANEVE C., *Manuale di didattica*, Morcelliana, Brescia 2017.
LAURILLARD D., *Insegnamento come scienza della progettazione. Costruire modelli pedagogici per apprendere con le tecnologie*, FrancoAngeli, Milano 2014.
LAURILLARD D., *Teaching as a Design Science. Building Pedagogical Patterns for Learning and Technology*, Routledge, London 2012.
LAWTON D., *Curriculum Studies and Educational Planning*, Edward Arnold, London 1983.
LE BOTERF G., *Costruire le competenze individuali e collettive. Agire e riuscire con competenza. Le risposte a 100 domande* (trad. it. M. VITOLO – A. CALVARUSO), Guida, Napoli 2008.
LEAL CASTRO A., *El Conocimiento Didactico del Contenido (CDC): una herramienta que contribuye en la configuracion de la identidad profesional del profesor*, in *Magistro* 8 (2014) 15, 89-110.
LEE SHING C. et al. *The Knowledge of Teaching - Pedagogical Content Knowledge (PCK)*, in *The Malaysian Online Journal of Educational Science* 3 (2015) 3, 40–55.
LERAY C., *L'Aide à l'autoformation dans les mouvements pédagogique d'éducation populaire*, in *Nouvelle revue de l'AIS* 13 (2001) 22-37.
LI Q. – B. CLARK – I. WINCHESTER, *Instructional Design and Technology Grounded in Enactivism: a Paradigm Shift?*, in *British Journal of Educational Technology* 41 (2010) 3, 403-419.
LIU Y. et al., *The role of adaptive learning in modern education*, in *Journal of Educational Technology* 24 (2017) 2, 158-173.

LO VETERE D., *Difesa della lezione frontale*, in *Le parole e le cose*, https://www.leparoleelecose.it/?p=21810 (acc. 09.09.2024).
LONG H., *Self-directed learning: consensus and conflict*, in H. LONG (ed.), *Self-directed Learning: consensus and conflict*, University of Oklahoma, Norman 1991, 11-29.
LOZANO RIOS O.E., *Formazione didattica dei nuovi docenti universitari. Proposta di linee guide in base alle teorie di Lee Shulman, Elio Damiano e John Biggs*, Estratto della Tesi di Dottorato, Università Pontificia Salesiana, Roma 2023.
MALIZIA G. – S. CICATELLI (eds.), *Verso la scuola delle competenze. I problemi dell'educazione*, Armando, Roma 2009.
MARCEL G.H., *Homo viator: prolegomeni ad una metafisica della speranza* (trad. it. L. CASTIGLIONE – M. RETTORI), Borla, Torino 1967.
MARGIOTTA U., *Teorie dell'Istruzione. Finalità e modelli*, Anicia, Roma 2014.
MARGOTTINI M., *Competenze strategiche a scuola e all'università. Esiti d'indagini empiriche e interventi formativi*, LED, Milano 2017.
MARTINI B., *Didattica e didattiche: la dialettica generale/specifico nell'articolazione del campo della didattica*, in *Pedagogia più Didattica* 1 (2014) 79-87.
MARTINI B., *Didattiche disciplinari. Aspetti teorici e metodologici*, Pitagora, Bologna 2001.
MARTINI B., *La didattica disciplinare*, in M. BALDACCI – E. COLICCHI (eds.), *Teoria e prassi in pedagogia*, Carocci, Roma 2016, 221-240.
MARZANO R.J., *Designing a new taxonomy of educational objectives*, Corwin Press, Thousand Oaks (CA) 2001.
MASSA R., *Istituzioni di pedagogia e scienze dell'educazione*, Laterza, Bari 1990.
MAYER R.E. – M.C. WITTROCK, *Problem-solving transfer*, in D.C. BERLINER – R.C. CALFEE (eds.), *Handbook of educational psychology. A project of Division 15 (Educational Psychology) of the American Psychological Association*, Palgrave Macmillan, London 1996, 47-62.
MAYER R.E., *Cognitive theory of multimedia learning*, in R.E. MAYER (ed.), *The Cambridge handbook of multimedia learning*, Cambridge University Press, Cambridge 2014².
MAYER R.E., *Come essere uno studente di successo. 20 buone abitudini di studio basate sulla scienza dell'apprendimento* (ed. it. M. COMOGLIO), LAS, Roma 2024.
MAZON L., *Psicologia dell'apprendimento e dell'istruzione*, il Mulino, Bologna 2019³.
MCCAMMON L., *Lecture isn't a Bad Word*, in Youtube, https://youtu.be/kMuNOzfyK4U?si=x_f3RIQJzQMCPbuR (acc. 09.09.2024).
MCCAMMON L., *Schooled. The Story of an Education*, CreateSpace Independent Publishing Platform, North Charleston 2018.
MCKENNA S. – L. QUINN, *Misconceptions and misapplications of student-centered approaches*, in S. HOIDN – M. KLEMENČIČ (eds.), *The Routledge international handbook of student-centered learning and teaching in higher education*, Routledge, New York 2020, 105-117.
MCLELLAN H., *Situated learning perspectives*, Educational Technology Publications, Englewood Cliffs 1996.

McMillan J.H., *Classroom Assessment: principles and practice that enhance student learning and motivation*, Pearson, New York 2018[7].
McTighe J. – G. Wiggins, *Fare progettazione. La pratica di un percorso didattico per la comprensione significativa*, LAS, Roma 2004.
Mercer N.M. – R. Wegerif – L. Major (eds.), *The Routledge international handbook of research on dialogic education*, Routledge, London 2020.
Merrill M.D., *Constructivism and instructional design*, in T. Duffy – D. Jonassen (eds.), *Constructivism and technology of instruction. A Conversation*, Erlbaum-Hillsdale 1992, 97-113.
Mezirow J., *Apprendimento e trasformazione*, Raffaello Cortina, Milano 2003.
Mishra C. – L.C. Parker – K.L. Clase, *Developing a Classroom Assessment Rubric*, in *Journal of College Science Teaching* 51 (2022) 5, 62-69.
Mishra P. – M.J. Koehler, *Not "what" but "how". Becoming design wise about educational technology*, in Y. Zhao (ed.), *What teachers should know about technology. Perspectives and practices*, Information Age, Charlotte (NC) 2003, 99-122.
Mishra P. – M.J. Koehler, *Technological Pedagogical Content Knowledge. A Framework for Teacher Knowledge*, in *Teachers College Record* 108 (2006) 6, 1017-1054.
Moon T.R. – C.M. Brighton – C.M. Callahan, *State standardized testing programs. Friend or foe of gifted education?*, in *Roeper Review* 25 (2003) 2, 49-60.
Moon T.R., *Differentiated Instruction and Assessment. An Approach to Classroom Assessment in Conditions of Student Diversity*, in G.T.L. Brown – L.R. Harris (eds.), *Handbook of Human and Social Conditions in Assessment*, Routledge, New York 2016, 284-301.
Moral J.L., *L'incontro con Gesù di Nazaret. Orizzonte educativo dell'esperienza cristiana*, LAS, Roma 2016.
Moral J.L., *Ricostruire l'umanità della religione. L'orizzonte educativo dell'esperienza religiosa*, LAS, Roma 2014.
Morin E., *La testa ben fatta. Riforma dell'insegnamento e riforma del pensiero*, Raffaello Cortina, Milano 2000.
Mortari L., *Cultura della ricerca e pedagogia*, Carocci, Roma 2007.
Müller A.W., *Produktion oder Praxis? Philosophie des Handelns am Beispiel der Erziehung*, Ontos, Heusenstamm 2008.
Nanni C., *La ricerca pedagogico-didattica. Problemi, acquisizioni e prospettive*, LAS, Roma 1997.
National Research Council (ed.), *How people learn. Brain, mind, experience, and school. Expanded edition*, The National Academies Press, Washington (DC) 2000.
Newmann F.M. – A.A. Bryk – J.K. Nagaoka, *Authentic intellectual work and standardized tests. Conflict or coexistence? Improving Chicago's schools*, Consortium on Chicago School Research, Chicago 2001.
Nicholls J.G., *Achievement motivation: conceptions of ability, subjective experience, task choice, and performance*, in *Psychological Review* 91 (1984) 328-346.
Nichols S.L. – L.R. Harris, *Accountability assessment's effects on teachers and schools*, in G.T.L. Brown – L.R. Harris (eds.), *Handbook of Human and Social Conditions in Assessment*, Routledge, New York 2016, 40-56.
Nigris E., *Didattica e saperi disciplinari: un dialogo da costruire*, in P.C. Rivoltella – P.G. Rossi (eds.), *L'agire didattico. Manuale per l'insegnante*, La Scuola, Brescia 2017, 121-140.
Noddings N., *Caring. A feminine Approach to Ethics and Moral Education*, University of California Press, Berkeley 1985.
Norman D., *Affordance, conventions, and design*, in *Interactions* 6 (1999) 38-42.
Nuttin J., *Motivation, Planning, and Action. A Relational Theory of Behavior Dynamics*, Leuven University Press, Leuven 1984.
Nuttin J., *Motivazione e prospettiva futura* (ed. it. A. Perucca Paparella), LAS, Roma 1992.
Nuttin J., *Teoria della motivazione umana*, Armando, Roma 1983.
OECD, *The OECD Handbook for Innovative Learning Environments*, OECD, Paris 2017.
Page S.E., *The difference. How the power of diversity creates better groups, firms, schools and societies*, Princeton University Press, Princeton (NJ) 2007.
Panadero E., *Is it safe? Social, interpersonal, and human effects of peer assessment: a review and future directions*, in G.T.L. Brown – L.R. Harris (eds.), *Handbook of Human and Social Conditions in Assessment*, Routledge, New York 2016, 247-266.
Panchaud C., *Comment le curriculum pourrait-il mieux contribuer à la lutte contre la pauvreté?*, in *Information et innovation en éducation* 119 (2005) 11-16.
Pellerey M. – D. Grządziel, *Educare. Per una pedagogia intesa come scienza pratico-progettuale*, LAS, Roma 2011.
Pellerey M. (ed.), *Soft Skills e orientamento professionale*, CNOS-FAP, Roma 2017.
Pellerey M., *Che cosa abbiamo imparato sul piano della progettazione didattica dalle critiche al costruttivismo in ambito pedagogico?*, in *Italian Journal of Educational Research* 13 (2014) 259-272.
Pellerey M. et al., *Imparare a dirigere se stessi. Progettazione e realizzazione di una guida e di uno strumento informatico per favorire l'autovalutazione e lo sviluppo delle proprie competenze strategiche nello studio e nel lavoro*, CNOS-FAP, Roma 2013.
Pellerey M., *Competenze individuali e il portfolio*, La Nuova Italia, Milano 2004.
Pellerey M., *Competenze. Conoscenze, Abilità, Atteggiamenti*, Tecnodid, Napoli 2010.
Pellerey M., *Dal diario al portfolio digitale: il loro ruolo nella costruzione dell'identità professionale*, CNOS-FAP, Roma 2018.
Pellerey M., *Dirigere il proprio apprendimento*, La Scuola, Brescia 2008.
Pellerey M., *Evoluzione e sviluppo degli approcci "per competenze" nella formazione professionale*, in A.M. Ajello (ed.), *La competenza*, il Mulino, Bologna 2002, 49-78.
Pellerey M., *Il metodo della ricerca-azione di K. Lewin nei suoi più recenti sviluppi e applicazioni*, in *Orientamenti Pedagogici* 27 (1980) 3, 449-463.

PELLEREY M., *Intelligenza Artificiale e attività didattica e formativa. Può un robot sostituire l'insegnante o il formatore? Prima esplorazione di un possibile contributo dell'Intelligenza Artificiale alla didattica*, in *Rassegna CNOS* 40 (2024) 1, 25-35.

PELLEREY M., *L'approccio per competenze: è un pericolo per l'educazione scolastica?*, in *Scuola Democratica* 2 (2011) 37-54.

PELLEREY M., *Le competenze individuali e il Portfolio*, La Nuova Italia, Scandicci 2004.

PELLEREY M., *Processi di transfer delle competenze e formazione professionale*, in ISFOL, *Le dimensioni metacurricolari dell'agire formativo* (ed. C. MONTEDORO), FrancoAngeli, Milano 2002, 113-153.

PELLEREY M., *Progettazione didattica*, SEI, Torino 1979.

PELLEREY M., *Ripensare l'identità della formazione professionale italiana alla luce del Quadro europeo delle qualificazioni per l'apprendimento permanente*, in *Rassegna CNOS* 24 (2008) 2, 100-117.

PELLEREY M., *Sul concetto di competenza ed in particolare di competenza sul lavoro*, in ISFOL, *Dalla pratica alla teoria per la formazione: un percorso di ricerca epistemologica* (ed. C. MONTEDORO), FrancoAngeli, Milano 2001, 231-276.

PELLEREY M., *Tecnologia dell'educazione per la progettazione dei curricoli*, in *Orientamenti Pedagogici* 22 (1975) 2, 265-273.

PELLEREY M., *Un curricolo per lo sviluppo di competenze*, in *Rivista dell'istruzione* 24 (2008) 4, 21-26.

PERKINS D.N. – G. SALOMON, *Transfer of Learning*, in T. HUSÉN – T.N. POSTLETHWAITE (eds.), *The International encyclopedia of education*, Pergamon, Oxford 1994², 6452–6456.

PERLA L., *Teorie e modelli*, in P.C. RIVOLTELLA – P.G. ROSSI (eds.), *L'agire didattico. Manuale per l'insegnante*, La Scuola, Brescia 2012, 43-58.

PETERS R.S. (ed.), *The Philosophy of education*, Oxford University Press, Oxford 1973.

PHILLIPS FUDGE T. – S. SHEPHERD FEREBEE (eds.), *Curriculum development and online instruction for the 21st century*, IGI Global, Hershey (PA) 2021.

PIAGET J., *Lo sviluppo mentale del bambino e altri studi di psicologia*, Einaudi, Torino 1967.

PINAR W.F., *Curriculum Theory*, in C.A. KRIDEL (ed.), *Encyclopedia of curriculum studies*, SAGE, Thousand Oaks (CA) 2010, 267-270.

PINEAU G., *L'autoformazione nel corso della vita tra l'etero e l'ecoformazione*, in G.P. QUAGLINO (ed.), *Autoformazione: autonomia e responsabilità per la formazione di sé nell'età adulta*, Raffaello Cortina, Milano 2004, 95-109.

PINTRICH P.R. – A. ZUSHO, *The development of academic self-regulation: the role of cognitive and motivational factors*, in A. WIGFIELD – J.S. ECCLES (eds.), *Development of achievement motivation*, Academic Press, San Diego (CA) 2002, 249-284.

PITTS W. – R. RUGGIRELLO, *Using the e-Portfolio to Document and Evaluate Growth in Reflective Practice. The Development and Application of a Conceptual Framework*, in *International Journal of ePortfolio* 2 (2012) 1, 49-74.

PLATONE, *Fedro* (trad. it. M. BONAZZI), Einaudi, Torino 2011.

POLANYI M., *La conoscenza inespressa*, Armando, Roma 2018.

POLANYI M., *The Tacit Dimension*, University of Chicago Press, Chicago 2009.

POTTER J. – J. MCDOUGALL, *Digital Media, Culture and Education. Theorising Third Space Literacies*, Springer, New York 2017.

PROULX J., *Some Differences between Maturanti and Varela's Theory of Cognition and Constructivism*, in *Complicity - An International Journal of Complexity and Education* 5 (2008) 1, 11-26.

QUAGLINO G.P. (ed.), *Autoformazione: autonomia e responsabilità per la formazione di sé nell'età adulta*, Raffaello Cortina, Milano 2004.

RAINVILLE K.N. et al., *Faculty Learning Communities. Communities of Practice that Support, Inspire, Engage and Transform Higher Education Classrooms*, Information Age, Charlotte (NC) 2024.

RATHS L.E. – M. HARMIN – S.B. SIMON, *Values and Teaching*, Charles E. Merrill Books, Columbus (OH) 1978².

RESNICK L.B. – D.P. RESNICK, *Assessing the thinking curriculum. New tools for educational reform*, in B. GIFFORD – M. O'CONNOR (eds.), *Changing Assessment. Alternative views of aptitude, achievement, and instruction*, Kluwe Academic, London 1992, 37-75.

RESNICK L.B. – S. LEVINE – L. TEASLEY (eds.), *Perspectives of socially shared cognition*, American Psychological Association, Washington (DC) 1988.

RESNICK L.B. et al., *Benchmarking and Alignment of Standards and Testing*, in *Educational Assessment* 9 (2004) 1-2, 1-27.

RESNICK L.B., *Education and Learning Think*, Accademy Press, Washington (DC) 1987.

RESNICK L.B. et al. (eds.), *Socializing Intelligence Through Academic Talk and Dialogue*, AERA, Chicago 2015.

RESNICK L.B., *Learning in school and out*, in *Educational Researcher* 16 (1987) 9, 13-20.

REUTER Y. (ed.), *Dictionnaire des concepts fondamentaux des didactiques*, De Boeck, Bruxelles 2007.

RIVOLTELLA P.C. – P.G. ROSSI (eds.), *L'agire didattico. Manuale per l'insegnante*, La Scuola, Brescia 2017.

RIVOLTELLA P.C. – P.G. ROSSI (eds.), *Nuovo agire didattico*, Morcelliana, Brescia 2022.

RIVOLTELLA P.C. – P.G. ROSSI, *Il corpo e la macchina. Tecnologia, cultura, educazione*, Scholé, Brescia 2019.

RIVOLTELLA P.C., *Fare didattica con gli EAS*, La Scuola, Brescia 2013.

RIVOLTELLA P.C., *La scuola e il digitale prima, durante e dopo l'emergenza*. Ciclo di Webinar «La scuola a casa» organizzato dal CREMIT, in Youtube (28.04.2020), https://www.youtube.com/watch?v=BZCbbu4sm_s

RIVOLTELLA P.C., *Nel dopo Covid reimparare a insegnare*, in Youtube (24.08.2020), https://youtu.be/N657TuUocAE

RIVOLTELLA P.C., *Neurodidattica. Insegnare al cervello che apprende*, Raffaello Cortina, Milano 2012.

RIZVI M., *Investigating ai-powered tutoring systems that adapt to individual student needs, providing personalized guidance and assessments*, in *The Eurasia Proceedings of Educational & Social Sciences (EPESS)* 31 (2023) 67-73.

RIZZOLATTI G. – C. SINIGAGLIA, *So quel che fai. Il cervello che agisce e i neuroni specchio*, Raffaello Cortina, Milano 2005.

ROBERTS P. – D. MAOR – J. HERRINGTO, *ePortfolio-Based Learning Environments. Recommendations for Effective Scaffolding of Reflective Thinking in Higher Education*, in *Educational Technology & Society* 19 (2016) 4, 22-33.

ROBINSOHN S.B., *Curricula scolastici come fondamento di ogni riforma*, Armando, Roma 1976.

ROGERS C., *Libertà nell'apprendimento*, Giunti, Firenze 1973.

RONCAGLIA G., *L'età della frammentazione: cultura del libro e scuola digitale*, Laterza, Bari-Roma 2020.

ROSCH E., *Human Categorization*, in N. WARREN (ed.), *Advances in Cross-Cultural Psychology*, Academic Press, London 1975, 1-72.

ROSSI P.G. – E. TOPPANO, *Progettare nella società della conoscenza*, Carocci, Roma 2009.

ROSSI P.G. – M. PENTUCCI, *Progettazione come azione simulata. Didattica dei processi e degli eco-sistemi*, FrancoAngeli, Milano 2021.

ROSSI P.G., *Didattica enattiva. Complessità, teorie dell'azione, professionalità docente*, FrancoAngeli, Milano 2011.

ROSSI P.G., *Le tecnologie digitali per la progettazione didattica*, in *ECPS Journal* 10 (2014) 113-133.

ROSSI P.G., *Post-costruttivismo. L'attrito del reale, l'analisi di pratica, le tecnologie*, in E. CORBI – S. OLIVERIO (eds.), *Realtà fra virgolette? Nuovo realismo e pedagogia*, Pensa MultiMedia, Lecce 2013, 91-109.

ROUSSEAU J.J., *Emilio o dell'educazione* (ed. it. E. NARDI), La Nuova Italia, Firenze 1995.

RYAN R.M. – E.L. DECI, *Self-Determination Theory. Basic Psychological Needs in Motivation, Development, and Wellness*, Guilford Publications, New York 2017.

SANCASSANI S., *Prolusione accademica. Preparare il futuro: nuovi paradigmi e alleanze formative per l'Università oggi*, in *Rivista di Scienze dell'Educazione* 60 (2022) 1, 25-43.

SAUSSURE F. DE, *Corso di linguistica generale* (trad. it. T. DE MAURO), Laterza, Bari 1983.

SCHIRO M.S., *Curriculum theory. Conflicting visions and enduring concerns*, SAGE, Los Angeles 2008.

SCHMID M. – E. BRIANZA – D. PETKO, *Developing a short assessment instrument for Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK.xs) and comparing the factor structure of an integrative and a transformative model*, in *Computers & Education* 157 (2020) 4, 103967. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103967

SCHÖN D.A., *Formare il professionista riflessivo. Per una nuova prospettiva della formazione e dell'apprendimento nelle professioni*, FrancoAngeli, Roma 2006.

SCHÖN D.A., *Il professionista riflessivo. Per una nuova epistemologia della pratica professionale*, Dedalo, Bari 1993.

SCHUNK D.H., *Learning Theories. An Educational Perspective*, Prentice Hall, Englewood Cliffs (NJ) 1996.

SCHWAB J.J., *Science, curriculum and liberal education*, University of Chicago Press, Chicago 1978.

SCHWAB K., *La quarta rivoluzione industriale*, FrancoAngeli, Milano 2016.

SCRIVEN M., *The Methodology of Evaluation*, in R.W. TYLER – R.M. GAGNÉ – M. SCRIVEN (eds.), *Perspectives of Curriculum Evaluation*, Rand McNally, Chicago 1967, 39-83.

SHEPARD L.A., *The Role of Assessment in a Learning Culture*, in *Educational Researcher* 29 (2000) 4-14.

SHOGREN K.A. et al., *The Self-Determination Learning Model of Instruction. Teacher's Guide*, Kansas University Center on Developmental Disabilities, Lawrence 2017.

SHULMAN L.S., *Knowledge and Teaching. Foundation of the New Reform*, in *Harvard Educational Review* 57 (1987) 1, 5-23.

SHULMAN L.S., *Signature pedagogies in the professions*, in *Daedalus* 134 (2005) 3, 52-59.

SHULMAN L.S., *Those who understand. Knowledge growth in teaching*, in *Educational researcher* 15 (1986) 2, 4-14.

SIBILIO M., *L'interazione didattica*, Scholé, Brescia 2020.

SIMONS D. (ed.), *Georg Kerschensteiner. His Thought and its Relevance Today*, Routledge, New York 1966.

SIQUEIROS QUINTANA M.G. – G. MUNGARRO ROBLES – H.S. ROBLES TARAZÓN, *The e-Portfolio as a Learning Evaluation Tool. Main Benefits and Challenges*, in S. HOSSEINI et al. (eds.), *Technology-Enabled Innovations in Education. Transactions on Computer Systems and Networks*, Springer, Singapore 2022, 199-207.

SIROTNIK K.A., *Society, schooling, teaching, and preparing to teach*, in J.L. GOODLAD – R. SODER – K.A. SIROTNIK (eds.), *The moral dimensions of teaching*, Jossey Bass, San Francisco 1990, 296-327.

SLAVIN R.E., *Education for all*, Swets & Zeitlinger, Exton (PA) 1996.

SLAVIN R.E., *Mastery learning reconsidered*, in *Review of Educational Research* 57 (1987) 2, 175-213.

SNIDER E. – A. MCCARTHY, *Self-Representation and Student Identity. A Case Study of International Student Users of Sakai*, in *International Journal of ePortfolio* 2 (2012) 1, 99-111.

STENHOUSE L., *An Introduction to Curriculum Research and Development*, Heinemann, London 1975.

STENHOUSE L., *Dalla scuola del programma alla scuola del curricolo*, Armando, Roma 1977.

STIGGINS R., *From formative assessment to assessment FOR learning. A path to success in standards-based schools*, in *Phi Delta Kappan* 87 (2005) 324-328.

STOBART G., *Fairness in multicultural assessment systems*, in *Assessment in Education* 12 (2005) 275-287.

STRIKE K.S. – G.J. POSNER, *A conceptual change view of learning and understanding*, in L.H.T. WEST – A. LEON PINES (eds.), *Cognitive structure and conceptual change*, Academic Press, New York 1985, 211-231.

TABA H., *Curriculum Development. Theory and Practice*, Harcourt, Brace, and World, New York 1962.

TENAM-ZEMACH M. – J.E. FLYNN (eds.), *Rubric Nation. Critical Inquiries on the Impact of Rubrics in Education*, Information Age, Charlotte (NC) 2015.

TEO P., *Teaching for the 21st century. A case for dialogic pedagogy*, in *Learning, Culture and Social Interaction* 21 (2019) 170-178.

THE NATIONAL ACADEMIES OF SCIENCES, ENGINEERING, AND MEDICINE, *Come apprendiamo. Discenti, contesti e culture* (trad. it. M. COMOGLIO), LAS, Roma 2019.

TITONE R., *Metodologia didattica*, LAS, Roma 1975[3].

TOKUHAMA-ESPINOSA T., *Neuroscience and education. A philosophical appraisal*, Routledge, New York 2020.

TOMASELLO M., *Le origini culturali della cognizione umana* (ed. it. L. ANOLLI), il Mulino, Bologna 1999.

TOMMASO D'AQUINO, *De Magistro*, Armando, Roma 1965.

TORNAR C., *Il processo didattico tra organizzazione e controllo*, Monolite, Roma 2001.

TYLER R.W., *Basic Principles of Curriculum and Instruction*, University of Chicago Press, Chicago 1949.

UNESCO, *Guidance for generative AI in education and research*, UNESCO, France 2023.

VERRET M., *Le Temps des études. Thèse présentée devant l'Université de Paris V*, Champion, Paris 1975.

VIVANET G., *Evidence Based Education: un quadro storico*, in *Form@re-Open Journal per la formazione in rete* 13 (2013) 2, 41-51.

VOGL E. – R. PEKRUN, *Emotions That Matter to Achievement. Student Feelings About Assessment*, in G.T.L. BROWN – L.R. HARRIS (eds.), *Handbook of Human and Social Conditions in Assessment*, Routledge, New York 2016, 111-128.

VOSNIADOU S. (ed.), *International Handbook of Research on Conceptual Change*, Routledge, New York 2013[2].

VYGOTSKIJ L. S., *Pensiero e linguaggio* (trad. it. L. MECACCI), Laterza, Bari 1998.

VYGOTSKY L. S., *Interaction between learning and development*, Harvard University Press, Cambridge 1978.

VYGOTSKY L.S., *Mind in society. The development of higher psychological processes* (trad. ingl. M. COLE – V. JOHN-STEINER – S. SCRIBNER – E. SOUBERMA), The Harvard University Press, Cambridge (MA) 1978.

VYGOTSKY L.S., *Pensiero e linguaggio. Ricerche psicologiche* (trad. it. L. MECACCI), Laterza, Roma 1990.

WANG H.– A. TLILI – R. HUANG, *Examining the applications of intelligent tutoring systems in real educational contexts. A systematic literature review from the social experiment perspective*, in *Educ Inf Technol* 28 (2023) 9113-9148.

WEGERIF R. – N.M. MERCER – L. MAJOR, *Introduction to the Routledge International Handbook of Research on Dialogic Education*, in N.M. MERCER – R. WEGERIF – L. MAJOR (eds.), *The Routledge international handbook of research on dialogic education*, Routledge, New York 2020, 1-8.

WEINER B., *An Attributional theory of achievement motivation and emotion*, in *Psychological Review* 92 (1985) 548-573.

WEINER B., *An attributional theory of motivation and emotion*, Springer, Berlin 1986.

WEINER B., *Human motivation*, SAGE, Newbury Park 1992.

WEINSTEIN Y. – M. SUMERACKI – O. CAVIGLIOLI, *Understanding How We Learn. A Visual Guide*, Routledge, New York 2018.

WENGER E. – R. A. MCDERMOTT – W. M. SNYDER, *Cultivating communities of practice. A guide to managing knowledge*, Harvard Business Review Press, Boston (MA) 2002 [eBook].

WENGER E., *Communities of practice. Learning, meaning, and identity*, Cambridge University Press, Cambridge (UK) 1998.

WENGER E., *Comunità di pratica. Apprendimento, significato e identità*, Raffaello Cortina, Milano 2006.

WENTZEL K.R., *Motivare gli studenti ad apprendere* (ed. e trad. it. M. COMOGLIO), UTET Università, Torino 2020[5].

WERTSCH J.V., *Voices of the mind. A sociocultural approach to mediated action*, Harvard University Press, Cambridge (MA) 1991.

WERTSCH J.V., *Vygotsky and the social formation of mind*, Harvard University Press, Cambridge (MA) 1985.

WEST R.E. – G.S. WILLIAM, *I don't think that word means what you think it means. A proposed framework for defining learning communities*, in *Educational Technology Research and Development* 65 (2017) 1569-1582.

WESTON P. (ed.), *Assessment of pupils' achievement. Motivation and school success*, Swets and Zeitlinger, Amsterdam 1991.

WIGFIELD A. – J.S. ECCLES, *Expectancy-value theory of achievement motivation*, in *Contemporary Educational Psychology* 25 (2000) 68-81.

WIGGINS G.– J. MCTIGHE, *Fare progettazione. La teoria di un percorso didattico per la comprensione significativa*, LAS, Roma 2004.

WIGGINS G., *Educational assessment. Designing Assessments to Inform and Improve Student Performance*, Jossey-Bass, San Francisco 1998.

WILLIAM F.P., *International Handbook of Curriculum Research*, Routledge, UK 2014.

WILSON B.G., *Broadening our foundation for instructional design. Four pillars of practice*, in *Educational technology* 45 (2005) 2, 10-16.

WINN W., *Cognitive perspectives in psychology*, in D. JONASSEN (ed.), *Handbook of Research on Educational Communications and Technology*, Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah 2004[2], 79-112.

WINNE P.H. – A.F. HADWIN, *Studying as a self-regulated learning*, in M. BOEKAERTS – P. PINTRICH (eds.), *Handbook of self-regulation*, Academic Press, San Diego 2000, 531-566.

WIRTH J. – D. LEUTNER, *Self-Regulated learning as a competence*, in *Zeitschrift fur Psychologie* 216 (2008) 102-110.

WITTROCK M.C. (ed.), *Handbook of research on teaching. A project of the American Educational Research Association*, Macmillan, New York 1986[3].

WOOD D. – J. BRUNER – G. ROSS, *The role of tutoring in problem solving*, in *Journal of child psychology and psychiatry* 17 (1976) 89-100.

YANG M. – T. WANG – C.P. LIM, *E-portfolios as Digital Assessment Tools in Higher Education*, in J.M. SPECTOR – B.B. LOCKEE – M.D. CHILDRESS (eds.), *Learning, Design, and Technology*, Springer, Cham 2023, 213-235.

ZIMMERMAN B.J. – A. KITSANTAS, *The Hidden dimension of personal competence. Self-Regulated Learning and Practice*, in A.J. ELLIOT – C.S. DWECK (eds.), *Handbook of Competence and Motivation*, Guilford Press, New York 2005, 204-222.

ZIMMERMAN B.J. – D.H. SCHUNK (eds.), *Handbook of self-regulation of learning and performance*, Routledge, New York 2011.

ZIMMERMAN B.J. – M. CAMPILLO, *Motivating self-regulated problem solvers*, in J.E. DAVIDSON – R.J. STERNBERG (eds.), *The psychology of problem solving*, Cambridge University Press, New York 2003, 233-262.

ZIMMERMAN B.J., *A social cognitive view of self-regulated academic learning*, in *Journal of Educational Psychology* 81 (1989) 329-339.

ZIMMERMAN B.J., *Achieving self-regulation. The trial and triumph of adolescence*, in F. PAJARES – T. URDAN (eds.), *Academic motivation of adolescents*, IAP, Greenwich 2002, 3-27.

ZIMMERMAN B.J., *Attaining self-regulation. A social cognitive perspective*, in M. BOEKAERTS – P.R. PINTRICH – M. ZEIDNER (eds.), *Handbook of self-regulation*, Academic Press, San Diego (CA) 2000, 13-39.

ZIMMERMAN B.J., *Models of self-regulated learning and academic achievement*, in B.J. ZIMMERMAN – D. SCHUNK (eds.), *Self-regulated learning and academic achievement. Theory, research, and practice*, Springer, New York 1989, 7-25.

INDICE

Presentazione 5

Introduzione 9

Primo capitolo
L'AZIONE DI INSEGNAMENTO 13

1. Il campo di studio della didattica generale 15
2. L'azione di insegnare come rappresentazione dei significati e attribuzione di valore 20
3. L'azione di insegnare - mediazione didattica 25
4. Distinzioni terminologiche e concettuali tra insegnare, educare, istruire, formare 28

Secondo capitolo
CONOSCENZE E COMPETENZE PER L'AZIONE DI INSEGNAMENTO 33

1. Verso un concetto di competenza didattica 35
2. Complessità dell'azione di insegnamento e competenza didattica del docente 39
3. Competenze didattiche disciplinari o competenze didattiche generali? 44
4. Competenze didattiche – modello PCK di Lee Shulman 48
5. Competenze didattiche – modello TPCK di Punya Mishra e Matthew Koehler 53

Terzo capitolo
LA DIMENSIONE ETICO-SOCIALE DELL'AZIONE DI INSEGNAMENTO 61

1. Dimensioni dell'azione di insegnamento 63
2. Sulla dimensione etica dell'azione didattica - *praxis* 66
3. La dimensione sociale dell'azione didattica e le sue conseguenze 69
4. La specificità della professione dell'insegnante 71
5. Ricerca, conoscenza, competenza 74

6. Prendersi cura, dedicarsi all'altro 75
7. Libertà e giustizia 76
8. Azioni di insegnamento, azioni di apprendimento e loro interazione 78

Quarto capitolo
LA DIMENSIONE TECNICO-PRATICA DELL'AZIONE DIDATTICA – PROGETTAZIONE CURRICOLARE 81

1. Contesto tecnologico e processuale della progettazione didattica 83
2. Intenzionalità e sistematicità della "tecnologia didattica" 86
3. Studi sulle teorie curricolari 89
4. Sviluppo delle teorie curricolari 91
5. Proposta del curricolo per l'educazione artistica secondo E. Eisner 95
6. Alcuni sviluppi europei 97
7. Due proposte italiane degli studi sul curricolo 102
7.1. ***Ottimizzazione del curricolo – proposta di M. Pellerey*** 102
7.2. ***Analisi del curricolo secondo tre livelli logici – proposta di M. Baldacci*** 106
8. Un quadro di riferimento operativo 109
9. Caratteristiche del curricolo: adattabilità, flessibilità, orientamento 111
10. L'orizzonte antropologico dell'attività didattica – analisi critica del paradigma tecnologico 113
10.1. ***Implicazioni didattiche e pedagogiche per quanto riguarda le finalità*** 116
10.2. ***Implicazioni didattiche e pedagogiche per quanto riguarda la realizzazione*** 117
10.3. ***Implicazioni didattiche e pedagogiche per quanto riguarda la verifica e la valutazione*** 119
10.4. ***Conclusioni*** 120

Quinto capitolo
LA DIMENSIONE TECNICO-PRATICA DELL'AZIONE DIDATTICA - MODELLI DI PROGETTAZIONE 123

1. Studi sulla progettazione didattica - teorie di riferimento 125
2. Sviluppi ulteriori dei modelli di progettazione: PCK, Interazionista, Enattivo 128

3. Progettazione didattica e le opportunità delle "ecologie di apprendimento" attuali 133
4. Implicazioni dell'integrazione delle NTD nella progettazione didattica 140
5. Sfide e prospettive future 144
5.1. ***Livello organizzativo*** 145
5.2. ***Livello didattico*** 146
5.3. ***Ruolo dell'insegnante e tipologie di presenza didattica*** 147
5.3.1. *Teaching presence* 148
5.3.2. *Social presence* 150
5.3.3. *Cognitive presence* 152
5.4. ***Conclusione*** 153

Sesto capitolo
QUESTIONI DI METODO NELLA DIDATTICA 155

1. Le dimensioni dell'apprendimento scolastico 157
2. Natura dei metodi didattici 163
3. Alcuni principi di metodo 168
3.1. ***Il principio di significatività*** 168
3.2. ***Il principio di motivazione*** 170
3.3. ***Principio di inter-attività*** 172
3.4. ***Principio di direzione e di auto-regolazione*** 175
3.5. ***Il principio di continuità e di ricorsività*** 176
3.6. ***Il principio di integrazione o di organizzazione interna*** 178
3.7. ***Principio di stabilizzazione*** 180
3.8. ***Il principio di trasferibilità e di applicabilità*** 181

Settimo capitolo
COSTRUZIONE DI UNITÀ DIDATTICHE 185

1. La dinamica della lezione – metodo ispirato dalla proposta di Gagné-Briggs 187
2. Metodo di insegnamento diretto alla padronanza delle conoscenze 197
3. Metodo ispirato dai procedimenti di ricerca e dell'insegnamento per problemi 203
4. Unità didattica ispirata dalla prospettiva enattiva dell'apprendimento 213
5. Insegnamento ispirato dai principi di collaborazione e di interazione dialogica 219

6. Conclusione sui metodi e sulla costruzione delle unità didattiche 223

Ottavo capitolo
LA CULTURA DELLA VALUTAZIONE SCOLASTICA. EVOLUZIONE E INNOVAZIONE 227

1. Natura pervasiva della valutazione 229
2. Misurazione e valutazione 230
3. Oggettività, soggettività, intersoggettività 232
4. La cultura della valutazione scolastica passata e attuale 235
4.1. *Questioni riguardo alle finalità della valutazione* 237
4.2. *Elementi costitutivi della valutazione* 238
4.3. *Limiti della valutazione attuale* 243
5. La cultura della valutazione scolastica (ancora) da costruire 247
5.1. *Influenza delle teorie del cognitivismo e del costruttivismo* 247
5.2. *Prospettiva della "valutazione autentica"* 248
5.3. *Strumenti e metodologie della "valutazione autentica"* 252
6. La valutazione a servizio dell'apprendimento 258
6.1. *L'oggetto della valutazione. Le tassonomie degli obiettivi di apprendimento* 258
6.2. *Implicazioni delle tassonomie per la valutazione* 263
6.3. *La valutazione "per" l'apprendimento* 265
7. Riflessioni conclusive 266

Nono capitolo
AUTO-DIREZIONE NEI PROCESSI DI FORMAZIONE LUNGO TUTTO L'ARCO DELLA VITA 269

1. Questioni introduttive all'apprendimento autoregolato 271
2. L'apprendimento autoregolato – quadro di riferimento teorico 274
2.1. *Dinamiche motivazionali e volitive nell'apprendimento auto-regolato* 275
2.1.1. *L'interazione del sé con la situazione* 275
2.1.2. *Percezione dell'autoefficacia* 276
2.1.3. *Percezione della probabilità di successo: aspettativa – valore e prospettiva del tempo futuro* 277
2.1.4. *Orientamento motivazionale* 279
2.1.5. *Prospettive integranti* 281

2.2. *Risultati dell'apprendimento* 282
3. Auto-direzione nell'apprendimento 286
3.1. *Contestualizzazione della problematica* 286
3.1.1. *Prospettiva teorico-pedagogica* 287
3.1.2. *Prospettiva teorico-psicologica* 288
3.1.3. *Gli studi di Philippe Carré sull'apprendimento auto-diretto* 290
3.1.4. *Auto-direzione come auto-determinazione e auto-regolazione* 291
3.2. *Dinamiche interne del processo di auto-determinazione* 292
3.3. *Dinamiche interne del processo di auto-regolazione* 295
3.4. *Considerazioni conclusive sull'apprendimento autoregolato* 301
4. Promuovere l'auto-direzione nell'apprendimento 304
5. Il significato di auto-determinazione e di auto-regolazione nel contesto lavorativo 307
6. Processi di auto-direzione nell'apprendimento e sistemi formativi 309

Conclusione 315

Bibliografia 319

Indice 341