

# ***Obiettivi di apprendimento e tassonomie della conoscenza***

**Giovanni Marconato**

## **Il contesto**

A guardare le pratiche didattiche in uso pare che a fronte di un bisogno di formazione la risposta sia quasi-obbligata ed abbia la forma di un "corso" da tenersi "in aula" ed in forma di "lezione" con questa gestita con ampio ricorso alla "spiegazione".

I bisogni di formazione, gli obiettivi di apprendimento, le conoscenze, le abilità, le competenze da sviluppare occupano una vasta gamma di opzioni e, conseguentemente, anche le risposte formative dovrebbero coprire una gamma di "forme" altrettanto vasta.

Ci sono almeno quattro questioni "metodologiche" di base da considerare quando si intraprende il processo di ideazione e progettazione di una azione formativa: si tratta tanto di riferimenti culturali che di riferimenti che indirizzano l'operatività:

- Gli obiettivi di apprendimento e la tassonomia delle conoscenze, che ci segnalano quanto ampia sia la gamma di obiettivi a cui la formazione può tendere;
- Il concetto di expertise, che ci chiarisce cosa significhi essere in grado di padroneggiare una situazione professionale;
- La Task Analysis, che ci aiuta a compiere una attenta analisi delle componenti della prestazione professionale;
- La Cognitive Task Analysis, che disvela e ci aiuta a comprendere i processi di pensiero che presiedono la prestazione esperta.

Tutti questi concetti sono descritti in specifiche schede.

Per quanto riguarda gli obiettivi di apprendimento, i classici riferimenti di ogni progettazione formativa (ad esempio Bloom e Mager) sono superati dalla ricerca contemporanea sulla cognizione e sull'apprendimento. Questa ricerca ci invita ad adottare una diversa logica e a considerare una vasta gamma di obiettivi di apprendimento a fronte di una gamma altrettanto ampia di tipi di conoscenza.

## **Descrizione**

### **Obiettivi didattici**

I modelli cui abitualmente ci si riferisce per la formulazione degli obiettivi didattici sono la tassonomia degli obiettivi educativi di Bloom (1956, 1957) e l'impianto operativo messo a punto da Mager (1972, 1975).

La tassonomia di Bloom posiziona l'apprendimento lungo un *continuum*, dalle abilità di livello più basso a quelle di più alto livello, basandosi sulla convinzione che l'apprendimento sia un processo lineare - postula cioè che la capacità di sviluppare una particolare abilità, come la costruzione di un diagramma di flusso che descrive come e perché certi eventi storici portino ad altri, sia necessariamente preceduta dallo sviluppo di un'altra particolare abilità, come quella di porre in ordine temporale una serie di date storiche.

Lo scopo dell'insegnamento, coerentemente, è di "far avanzare" gli studenti lungo tale *continuum* di abilità, cominciando con l'acquisizione di conoscenze e arrivando alla fine ad abilità di pensiero analitico.

Studi più recenti (Bransford 2000) hanno dimostrato che il pensiero complesso e le abilità di analisi sono una parte integrante dell'apprendimento ad ogni stadio di sviluppo,

Sono stati proprio due studenti di Benjamin Bloom, che ricordiamo aveva sviluppata la sua tassonomia all'inizio degli anni '50, hanno messo a punto nel 2001 una nuova versione della stessa, basata sulle nuove scoperte secondo cui la maggior parte delle abilità possono essere acquisite e impiegate simultaneamente o senza un ordine preciso. «Questo è diverso dalla vecchia tassonomia, che affermava, ad esempio, che non si può applicare se non si è compreso, o che si deve capire prima di poter analizzare», spiega il co-autore Lorin Anderson, che con David Krathwohl (2001) ha guidato un gruppo di lavoro che ha lavorato cinque anni per revisionare la tassonomia di Bloom. «Sappiamo ora che, in molti casi, questi processi possono essere appresi simultaneamente, o anche in ordine inverso».

Fonte: *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: a Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*, 2001

Questa diversa logica di perseguire gli obiettivi dell'apprendimento (non più in sequenza ma in parallelo) va associata al superamento anche dell'approccio sviluppato da Mager per definire gli obiettivi didattici.

L'approccio di Mager era una diretta conseguenza degli assunti del comportamentismo secondo i quali andavano considerati solo gli aspetti visibili del comportamento tant'è che l'approccio di Mager prescrive che gli obiettivi di apprendimento debbano essere descritti esclusivamente in termini di output osservabili e misurabili.

Gli studi più recenti, condotti nella prospettiva cognitivista, hanno consentito di aprire la "black box" intenzionalmente ignorata dai comportamentisti e di descrivere e comprendere i processi mentali che lì si verificano e di porre ad obiettivi espliciti dell'insegnamento anche dimensioni non visibili direttamente.

L'importanza dei processi di pensiero (come si pensa, a cosa si pensa, ...) nello svolgimento delle attività professionali è stata dimostrata anche dagli studi della Cognitive Task Analysis (vedi scheda).

### **Tassonomia della conoscenza**

Le tassonomie di "conoscenze" sono numerose; più o meno datate, più o meno articolate. Classica la classificazione di Anderson (1980) di conoscenza dichiarativa e procedurale. Una tassonomia recente è quella proposta da David Jonassen (2009).

Questa tassonomia è stata concepita da Jonassen per dare un contributo al dibattito sulla questione della fondazione scientifica o meno (come alcuni sostengono) del costruttivismo ed il suo approccio è che una teoria dell'apprendimento e dell'insegnamento dovrebbe dare ragione di quella che lui chiama "architettura della cognizione umana", di un modello organico che consideri tutte le tipologie di conoscenza che è possibile costruire attraverso l'apprendimento.

Secondo Jonassen, che si è basato per questa concettualizzazione sulla letteratura e sulle sue stesse ricerche di psicologia della cognizione, si possono identificare tre tipi di conoscenza (che lui chiama "il cosa dell'apprendimento"):

- Ontologica
- Epistemologica
- Fenomenologica

Nota: le citazioni di autori fatte nel contesto della descrizione che segue sono fatte da D. Jonassen (2009) nel saggio citato.

**La conoscenza ontologica (o di dominio)** è quella che descrive, comunica, esprime ciò che esiste. L'ontologia è il ramo della filosofia che studia la natura della realtà, che descrive la tipologia e la struttura degli oggetti, le loro proprietà e le relazioni.

Ci sono almeno tre tipi di conoscenza ontologica rinvenibili in letteratura; questi tipi di conoscenza sono normalmente oggetto dell'apprendimento in contesti scolastici formali:

- Dichiarativa
- Strutturale
- Concettuale

Conoscenza dichiarativa: conoscenza statica su fatti, concetti e principi ("knowing that" Ryle – 1949). Dato che la conoscenza dichiarativa non è necessariamente applicata nell'esecuzione di un compito o di un'abilità, spesso diventa inerte (Whitehead, 1929) e questo perché le idee che si stanno apprendendo non vengono connesse con il mondo che ci circonda (Perkins, 1999). Questo è il tipo di conoscenza trattato oggi nella nostra scuola.

Conoscenza strutturale: media la traduzione della conoscenza dichiarativa in forme significative di conoscenza dichiarativa e altre forme di conoscenza (Jonassen et al. 1993). È la conoscenza di come sono correlati i concetti all'interno di un dominio di conoscenza. È la consapevolezza esplicita e la comprensione di quelle interrelazioni e l'abilità di rendere esplicite le stesse. È, anche, nota come "struttura cognitiva" (Shavelson, 1972), l'organizzazione delle relazioni tra concetti nella memoria a lungo termine.

Conoscenza concettuale: qui è implicato un elevato livello di integrazione di conoscenza dichiarativa; è l'immagazzinamento, l'accumulo integrato di dimensioni significative in un dato dominio di conoscenza. È molto di più dell'accumulo di conoscenza dichiarativa: è la comprensione della struttura operativa di un concetto in quanto tale e tra concetti associati. Cambiamenti nella conoscenza concettuale sono chiamati "cambiamento concettuale". Il cambiamento concettuale è il processo di riorganizzazione dei propri personali modelli concettuali.

**La conoscenza epistemologica (o di compito/task)** descrive la conoscenza correlata all'esecuzione di un compito, come la conoscenza dichiarativa viene usata. Le tipologie di conoscenza epistemologica sono differenti in quanto i compiti cui sono correlati sono differenti. La conoscenza correlata con l'esecuzione di un compito è la comprensione di ciò che viene richiesto sul piano cognitivo per l'esecuzione di quel compito, ovvero la "conoscenza in uso" (de Jong et al.). I seguenti tipi di conoscenza derivano dall'azione e dall'applicazione della conoscenza dichiarativa.

Conoscenza procedurale: è la conoscenza necessaria all'esecuzione di un compito, conoscenza che può essere applicata direttamente ed è rappresentata da regole operative (Anderson 1996).

Conoscenza situazionale: conoscenze sulle situazioni così come esse normalmente si presentano; sono conoscenze sui problemi, sui contesti e sui processi di soluzione di problemi (Script nelle concettualizzazioni di Schank); sono conoscenze legate alla pratica, sono quelle conoscenze che consentono la gestione di problemi con minor carico cognitivo.

Conoscenze strategiche (note anche come conoscenze condizionali): sono quelle conoscenze di strategie e attività di apprendimento cui si fa appello per l'esecuzione di un compito, strategie che sono d'aiuto nella regolazione, nell'esecuzione e nella valutazione di un compito; sono la comprensione di quando e dove applicare le conoscenze procedurali

**La conoscenza fenomenologica** è la conoscenza di cui siamo introspektivamente consapevoli, quella che percepiamo attraverso l'esperienza, quella che ci è d'aiuto nel renderci conto che le nostre percezioni sono spesso incongruenti con la realtà; è la percezione delle nostre esperienze.

Conoscenza tacita (implicita): la maggior parte di conoscenza fenomenologica è tacita, non è direttamente accessibile alla coscienza, è ciò che conosciamo ma non possiamo verbalizzare, non può essere conosciuta ma inferita.

Conoscenza socio-culturale: comprende la visione che si ha del mondo, i sistemi di valori, gli atteggiamenti, la conoscenza socialmente condivisa all'interno di una cultura. Se affrontata in modo diretto può diventare esplicita ma il più delle volte influenza la percezione personale e la comprensione di differenti esperienze in modo indiretto in modo meno consapevole. E' un tipo di conoscenza non individuale e ci apre la questione della distribuzione della conoscenza tra più persone. La conoscenza presente nella mente di una singola persona è spesso contrapposta alla conoscenza presente nel mondo (Jonassen, 1999).

Conoscenza esperienziale: è la conoscenza che scaturisce da episodi di vita cui siamo stati coinvolti; è il tipo di conoscenza che ci aiuta a risolvere problemi, pianificare attività, progettare cose, diagnosticare situazioni, spiegare fenomeni, prevedere effetti (Kolodner, 1992). Di fronte ad una nuova situazione noi richiamiamo alla nostra memoria una simile vissuta in precedenza. Il caso precedente ci aiuta a risolvere quello attuale. E una forma di memoria dinamica che cambia col tempo con l'integrazione di nuove esperienze in quelle passate (Schank 1982). L'intelligenza umana altro non è che la libreria interna di storie indicizzate (Schank, 1999)

### **Riferimenti bibliografici**

J. R. Anderson, 1980, *Ecologia cognitiva e le sue implicazioni*, ed. Zanichelli, 1980

Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R., Raths, J., et al. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives, Abridged Edition*. New York, NY, USA: Allyn & Bacon

B.S. Bloom, *Handbook I. Cognitive Domain*, Longman 1956

B.S. Blomm, D.R. Krathwohl e B.B. Masia, *Handbook II. Affective Domain*, 1957, ristampa Longman, Oct 1965

*B. S. Bloom, Tassonomia degli obiettivi educativi – La classificazione delle mete dell'educazione" Volume primo – Area cognitiva - Giunti & Lisciani Editori, 1986*

J. D. Bransford, (Eds). *How People Learn: Expanded Edition: Brain, Mind, Experience and School*, National Academies Press; 2nd Enlarged edition edition (11 Aug 2000),

D. H. Jonassen (2009), *Reconciling a Human Cognitive Architecture*, (2009), in *Constructivist Instruction. Success or Failure?* S. Tobias, T. M. Duffy (eds)]. T & F Books US

R. Mager (1962), *ABCD model for instructional objectives*, Palo Alto, CA: Fearon Publisher.

R. Mager, (1972). *Goal Analysis*. Belmont, CA: Fearon Publishers.

R. Mager (1975). *Preparing instructional objectives*. Palo Alto, CA: Fearon Publishers.

R. Mager, (1987), *Gli obiettivi didattici*, F. Giunti & Lisciani