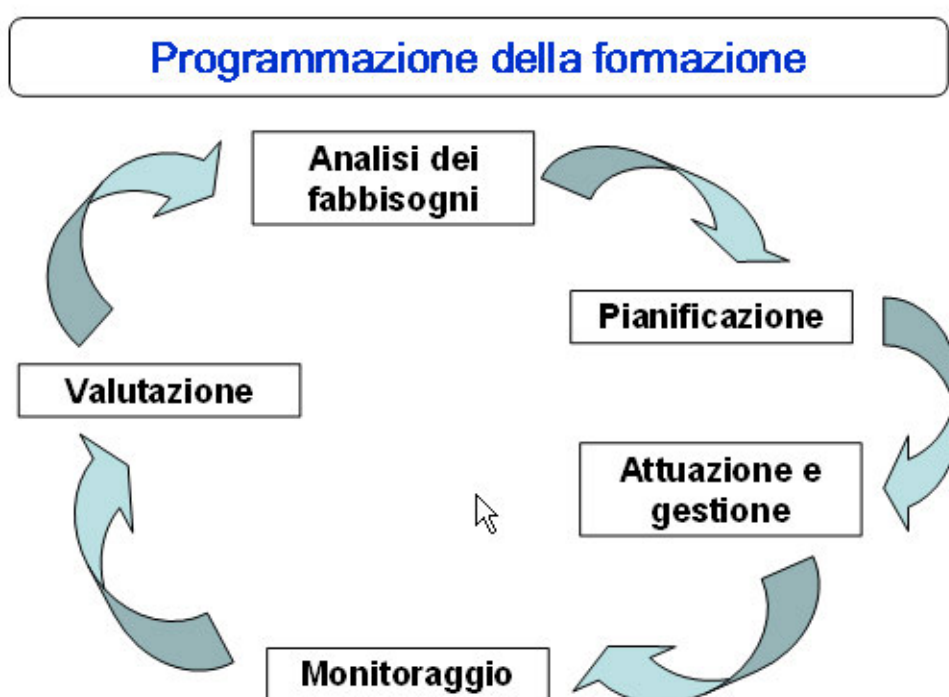


Tassonomia degli obiettivi educativi nel processo formativo in età evolutiva

La definizione degli obiettivi educativi e didattici è un'operazione molto complessa, che richiede da parte degli insegnanti un notevole investimento di risorse cognitive e comportamentali, nel quadro più generale dell'inserimento degli obiettivi individuati all'interno dell'intero processo formativo. La stretta relazione tra le diverse fasi della programmazione è evidente.

La programmazione della formazione si articola nelle seguenti fasi:

- 1) analisi dei fabbisogni formativi;
- 2) pianificazione del progetto;
- 3) attuazione e gestione del processo formativo;
- 4) monitoraggio del processo formativo;
- 5) valutazione degli risultati della formazione.



Risulta centrale, per quanto riguarda gli scopi del progetto formativo, la definizione e l'analisi degli obiettivi educativi. In questa direzione sono state formulate diverse tassonomie specifiche che sono funzionali ad una corretta programmazione formativa in base ai bisogni formativi individuati e alle tecniche valutative previste. Lo scopo principale di una tassonomia degli obiettivi educativi è quello di aiutare ad individuare chiaramente, nelle diverse fasi della progettazione del percorso formativo, i risultati attesi rispetto ad una lista di variabili gerarchizzata e sequenziale. Le tassonomie di derivazione psicologica in letteratura sono diverse e tra queste riveste una particolare importanza la tassonomia degli Obiettivi Educativi di Bloom (1956).

La tassonomia degli obiettivi educativi di Bloom

La *tassonomia degli obiettivi educativi* viene presentata alla comunità scientifica nel 1956 grazie ad un lavoro di ricerca iniziato nel 1949 da un gruppo di professori universitari, il cui scopo era l'individuazione di criteri oggettivi per la valutazione degli esami universitari. La metodologia era basata sulla raccolta, da parte dei ricercatori, delle categorie più spesso utilizzate dagli esaminatori per classificare le prestazioni degli studenti esaminati, al fine di costruire un sistema di categorie di

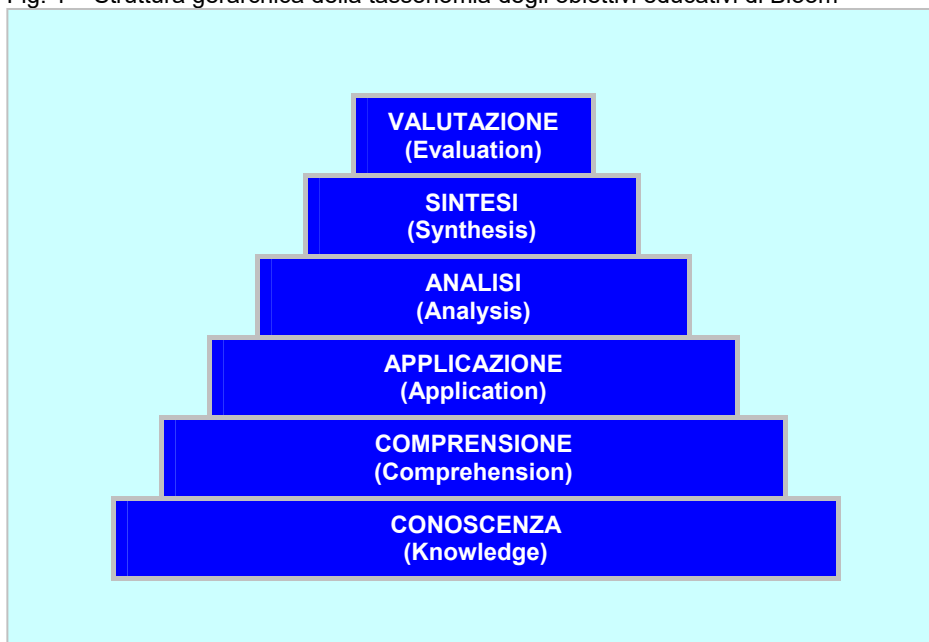
riferimento, in grado di aiutare nell'ottenimento del massimo di valutazioni concordanti e coerenti. Il titolo originale dell'opera di Bloom è: "The Taxonomy of Educational Objectives, The Classification of Educational Goals, Handbook I: Cognitive Domain". Nel 1986 viene pubblicata da Giunti e Lisciani l'edizione italiana, tradotta a cura di Mauro Leang con il titolo: "Tassonomia degli Obiettivi Educativi. La classificazione delle mete dell'educazione. Volume I. Area Cognitiva". L'*Handbook I* è il primo di 3 volumi della tassonomia. Gli altri due volumi pubblicati riguardano l'indagine delle aree affettiva e psicomotoria dell'apprendimento. Il primo volume è quello che ha goduto di una maggiore diffusione e più largo seguito ed i suoi contenuti hanno influenzato e tuttora guidano la programmazione didattica e la definizione degli obiettivi di apprendimento da parte di docenti e operatori nel campo della formazione. La disposizione delle categorie in ordine gerarchico, ha reso possibile una chiara individuazione della collocazione occupata da ciascun obiettivo in relazione a tutti gli altri.

L'utilizzo della tassonomia ha permesso di classificare il comportamento degli studenti relativamente alle azioni, ai pensieri e alla percezione dei risultati conseguiti con la partecipazione ad ognuna delle unità didattiche (Bloom, 1956). Attraverso lo strumento proposto da Bloom e collaboratori è possibile classificare unicamente i programmi educativi che possono essere descritti in relazione ai comportamenti osservabili del percorso formativo. In questa sede si farà particolare riferimento all'area cognitiva descrivendo per le altre due aree, affettiva e psicomotoria le caratteristiche principali.

Struttura della tassonomia di Bloom

la tassonomia è basata su una struttura gerarchica distribuita su sei livelli, il cui scopo è quello di individuare ed eventualmente misurare le differenti abilità richieste dagli obiettivi didattici prefissati. La struttura è di tipo gerarchico ed è ordinata in modo tale che partendo dal basso verso l'alto, ciascuna categoria sia inclusa anche nelle categorie superiori (fig. 1).

Fig. 1 – Struttura gerarchica della tassonomia degli obiettivi educativi di Bloom



Conoscenza

Nel significato utilizzato nella tassonomia, la *conoscenza* è riferibile a situazioni e comportamenti dove è possibile, attraverso la somministrazione di test specifici, rilevare le capacità mnemoniche relative al riconoscimento e al ricordo di idee astratte oltre che a cose o fenomeni sociali e culturali (Bloom, 1956). La classificazione degli obiettivi di conoscenza è stata costruita mediante l'analisi

approfondita di tutti i tipi di comportamento, partendo dai più specifici e concreti ai più complessi e astratti. L'indagine del livello di conoscenza ha lo scopo di verificare la capacità di ricordare e riconoscere precise affermazioni in risposta a specifiche domande. Le domande poste devono essere strutturate facendo attenzione a non creare condizioni di incertezza e ambiguità interpretativa.

Comprensione

La categoria più ampia di abilità e capacità della tassonomia è costituita dalla *comprensione* a cui viene data più importanza nelle scuole e nelle università (Bloom, 1956). Per comprensione si intende il raggiungimento di obiettivi, relativi a comportamenti o risposte di acquisizione del messaggio contenuto nella lettura di uno specifico testo. La conoscenza risulta propedeutica rispetto alla comprensione che si articola in tre sottocategorie:

- 1) *traduzione* - capacità di trasferire una comunicazione in altra forma o altra lingua;
- 2) *interpretazione* - capacità di riorganizzare una comunicazione strutturando nuovi legami tra le singole parti;
- 3) *estrapolazione* - capacità di fare stime e predizioni sulla base della comprensione dei messaggi ricevuti.

Applicazione

L'organizzazione gerarchica della tassonomia prevede che il livello *applicazione* venga posto dopo la *conoscenza* e la *comprensione*, dato che un concetto che non sia stato precedentemente compreso non può essere applicato correttamente. Il livello *applicazione* si sovrappone in alcuni casi al livello *comprensione* per quanto riguarda l'essere in grado di riutilizzare un concetto appreso precedentemente per risolvere un problema. La differenza tra le due categorie consiste nelle diverse modalità relative all'uso dei contenuti cognitivi, che nel caso della *conoscenza* sono specificatamente richiesti, mentre nel caso dell'*Applicazione*, occorre dimostrare di essere in grado di sapere individuare l'astrazione giusta per una particolare situazione. Le capacità di Applicazione trovano un utilizzo particolare nelle abilità di *problem solving* relative all'insieme dei processi che permettono di analizzare, affrontare e risolvere positivamente situazioni problematiche attraverso specifiche strategie cognitive e comportamentali. La corretta applicazione delle conoscenze acquisite dimostra l'efficacia dell'apprendimento.

Analisi

La scomposizione di un contenuto cognitivo nelle sue parti costituenti e l'individuazione delle relazioni che intercorrono tra le varie parti costituisce il livello di *analisi*. La categoria Analisi prevede tre livelli:

- 1) scomposizione del materiale nelle sue parti costituenti e identificazione e classificazione degli elementi;
- 2) individuazione delle le relazioni che intercorrono tra gli elementi nel primo livello;
- 3) comprensione dei principi organizzativi sottostanti alla struttura di relazioni individuata nel secondo livello.

Sintesi

La *sintesi* è definita come la capacità di unire elementi differenti allo scopo di creare un nuovo sistema. Delle categorie proposte nel modello di Bloom, la *sintesi* è la categoria per cui è richiesto un comportamento creativo, creatività che rimane delimitata all'interno del quadro teorico di riferimento rispetto all'obiettivo didattico formulato. Anche nelle altre categorie è prevista una costruzione di significati, ma nella *sintesi* risulta un elemento centrale e connotativo dello stesso livello.

Valutazione

L'ultimo livello della tassonomia è costituito dalla categoria *valutazione*. Quest'ultima si riferisce alla capacità di esprimere giudizi su conoscenze, opere, materiali, metodi, soluzioni e tutti quei contenuti e processi che fanno parte della gerarchia evolutiva dei diversi livelli. Questo momento quindi non è posto solo alla fine ma si articola con tutti gli altri livelli e costituisce la premessa all'acquisizione di nuove abilità e conoscenze, ponendo le basi di quello che viene considerato uno

dei principali scopi della programmazione educativa: la capacità prendere in considerazione una maggiore varietà di aspetti del fenomeno da valutare.

La *valutazione* può essere riconducibile a specifici standard che possono essere interni ed esterni al progetto formativo:

- individuazione della relazione logica esistente tra il lavoro svolto e gli obiettivi prefissati, verificando che non ci siano incongruenze;
- valutazione riguardo al raggiungimento degli obiettivi in termini di efficienza, utilità ed economia.

Gli standard interni ed esterni non possono essere messi a confronto in quanto un progetto valutato in modo molto positivo attraverso l'utilizzo di standard e criteri interni potrebbe non ottenere la stessa valutazione impiegando standard e criteri esterni.

TASSONOMIA DEGLI OBIETTIVI EDUCATIVI *(Taxonomy of Educational Objectives)*

AREA COGNITIVA

(B.S. Bloom, *Handbook I. Cognitive Domain*, 1956)

1. Obiettivi di Padronanza

1.1. Conoscenza: *capacità di rievocare materiale memorizzato*

- 1.1.1. Conoscenza di elementi specifici
 - a. contenuti;
 - b. termini;
 - c. fatti.
- 1.1.2. Conoscenza di modi e mezzi per trattare elementi specifici
 - a. Convenzioni;
 - b. tendenze e sequenze;
 - c. classificazioni e categorie;
 - d. criteri;
 - e. metodologie.
- 1.1.3. Conoscenza di dati in un campo
 - a. universali ed astrazioni;
 - b. principi e generalizzazioni;
 - c. teorie e strutture.

1.2. Comprensione: *capacità di afferrare il senso di una informazione e di saperla trasformare*

- a. trasposizione e traduzione;
- b. interpretazione e riorganizzazione;
- c. estrapolazione e previsione.

2. Obiettivi di Competenza

2.1. Applicazione: *capacità di far uso di materiale conosciuto per risolvere problemi nuovi*

- a. generalizzazione;
- b. esemplificazione.

2.2. Analisi: *capacità di separare degli elementi, evidenziandone i rapporti*

- a. elementi;
- b. relazioni;
- c. principi organizzativi.

2.3. Sintesi: *capacità di riunire elementi al fine di formare una nuova struttura organizzata e coerente*

- a. produzione di un'opera originale;
- b. elaborazione di un piano di azione;
- c. deduzione autonoma di regole e/o di relazioni astratte.

2.4. Valutazione: *capacità di formulare autonomamente giudizi critici di valore e metodo*

- a. in base all'evidenza interna;
- b. in base a criteri esterni.

3. Obiettivi di Espressione

3.1. Creatività: *capacità di operare tramite il pensiero divergente (insight)*

AREA AFFETTIVA

(B.B. Bloom, D.R. Krathwohl e B.B. Masia, *Handbook II. Affective Domain*, 1957)

1. Obiettivi di Interesse

- 1.1. **Ricettività:** *capacità di percepire e prestare attenzione a stimoli, senza peraltro reagire*
- consapevolezza;
 - disponibilità a ricevere;
 - attenzione controllata o selettiva.

2. Obiettivi di Impegno

- 2.1. **Risposta:** *capacità di reagire ad uno stimolo esterno in modo accondiscendente o spontaneo*
- acquiescenza nel rispondere;
 - disposizione a rispondere;
 - soddisfazione nel rispondere.
- 2.2. **Valutazione:** *capacità di scegliere e rifiutare*
- accettazione di un valore;
 - preferenza per un valore;
 - impegno.

3. Obiettivi di Partecipazione

- 3.1. **Organizzazione:** *capacità di sistemare spontaneamente scelte e valori in sistemi più ampi*
- concettualizzazione di un valore;
 - organizzazione di un sistema di valori.
- 3.2. **Caratterizzazione:** *capacità di creare una propria visione del mondo e di valutare i propri atteggiamenti*
- insieme generalizzato;
 - caratterizzazione.

AREA PSICOMOTORIA

(R. Dave e A.J. Harrow, *Handbook III. Psychomotor Domain*, 1976)

1. Movimenti riflessi: *risposte ad uno stimolo senza volizione cosciente*

- segmentali (fanno intervenire un segmento spinale);
- intersegmentali (fanno intervenire più di un segmento spinale);
- soprasegmentali (richiedono la partecipazione del cervello).

2. Movimenti fondamentali di base: *patterns motori innati*

- locomotori;
- non locomotori (relativi ad una attività);
- manipolativi.

3. Abilità percettive: *interpretazione degli stimoli e adattamento all'ambiente*

- discriminazione cinestesica;
- discriminazione visiva;
- discriminazione uditiva;
- discriminazione tattile;
- capacità coordinate.

4. Qualità fisiche: *caratteristiche funzionali di carattere organico*

- resistenza;
- forza;
- flessibilità;
- agilità.

5. Movimenti di destrezza: *sviluppo di competenza e padronanza*

- capacità semplice di adattamento (movimenti di base);
- capacità composta di adattamento (uso di strumenti);
- capacità complessa di adattamento (applicazioni di leggi fisiche).

6. Comunicazione non verbale: *continuum di espressività*

- movimento espressivo;
- movimento interpretativo.

La rivisitazione della tassonomia di Bloom di Anderson e Krathwohl

Nel 2001 Lorin Anderson e David Krathwohl pubblicano un volume in cui viene presentata una rivisitazione della tassonomia di Bloom. Le modifiche introdotte sono significative e si avvalgono dei progressi dovuti ai risultati del lavoro compiuto dalla comunità scientifica in campo psicologico, in particolare per quanto riguarda la psicologia cognitivista e l'analisi dei processi cognitivi. Ad un confronto tra le due tassonomie emergono notevoli differenze nella loro strutturazione. Le categorie presenti nella tassonomia precedente sono state riformulate in una chiave di lettura più aggiornata che prende in considerazione, oltre alle categorie del processo cognitivo, anche le dimensioni della conoscenza. Il risultato è schematizzabile in una tabella a doppia entrata (vedi tabella2) in cui le dimensioni della conoscenza (fattuale, concettuale, procedurale e metacognitiva) sono disposte in riga, mentre le dimensioni del processo cognitivo (ricordare, comprendere, applicare, analizzare, valutare e creare) sono elencate in colonna.

Tabella 2 - Tassonomia di Anderson e Krathwohl (Anderson, Krathwohl et al. 2001)

| | | Dimensioni del processo psicologico-cognitivo | | | | | |
|-----------------------------|---------------|---|-------------|-----------|------------|----------|--------|
| | | Ricordare | Comprendere | Applicare | Analizzare | Valutare | Creare |
| Dimensioni della conoscenza | Fattuale | | | | | | |
| | Concettuale | | | | | | |
| | Procedurale | | | | | | |
| | Metacognitiva | | | | | | |

Dimensioni della conoscenza

Conoscenza Fattuale (*Factual Knowledge*)

La conoscenza fattuale comprende gli elementi di base che ogni studente deve possedere per gestire una disciplina con padronanza, familiarità e capacità di risolvere problemi. Sottocategorie della conoscenza fattuale sono individuate nella *conoscenza della terminologia* e nella *conoscenza di elementi e dettagli specifici*.

Conoscenza Concettuale (*Conceptual Knowledge*)

La conoscenza concettuale si riferisce alla capacità di individuare le relazioni che intercorrono tra gli elementi della conoscenza di base e la capacità di collocare queste conoscenze nella struttura più vasta a cui appartengono. La conoscenza concettuale può essere scomposta in: *conoscenza di classificazioni e categorie*; *conoscenza di principi e generalizzazioni*; *conoscenza di teorie, modelli e strutture*.

Conoscenza Procedurale (*Procedural Knowledge*)

La conoscenza procedurale individua i modi di operare, i metodi di indagine e i criteri relativi all'utilizzo di abilità, strumenti, tecniche e metodi. Sottocategorie della conoscenza procedurale

sono: la *conoscenza di abilità e algoritmi specifici della disciplina*; la *conoscenza di tecniche e metodi specifici della disciplina*; la *conoscenza dei criteri per decidere quando utilizzare le procedure più appropriate*.

Conoscenza Metacognitiva (*Meta-cognitive Knowledge*)

La conoscenza metacognitiva comprende l'insieme dei processi cognitivi che riguardano la riflessione sulla propria attività cognitiva ed in modo particolare, la consapevolezza e conoscenza delle modalità di pensiero autoreferenti. Sottocategorie della conoscenza meta cognitiva sono: la *conoscenza strategica*; la *conoscenza dei compiti cognitivi*; l'*auto-conoscenza*.

Dimensioni del processo cognitivo

Le categorie individuate nella tassonomia di Bloom sono state ampiamente riformulate da Anderson e Krathwohl (2001), a cominciare dalla scelta linguistica fatta per designare le dimensioni del processo cognitivo. I termini che definiscono le categorie cognitive non sono più sostantivi, ma in questo caso sono utilizzati dei verbi. Questa scelta riflette la volontà degli autori di sottolineare la stretta relazione tra il "saper fare" ed i contenuti degli obiettivi educativi, privilegiando l'individuazione di abilità specifiche. Viene modificata anche la stessa terminologia utilizzata e la disposizione delle categorie. La categoria *ricordare (remembering)* sostituisce la *conoscenza*, mettendo in risalto lo stretto collegamento con i processi di memorizzazione. Alla categoria *sintesi* subentra la categoria *creare (Creating)*, nel significato di capacità di mettere o rimettere insieme argomenti al fine di creare un prodotto testuale o un testo *ex novo*. La categoria *creare* corrisponde, secondo gli autori, al livello categoriale di complessità più elevato, prendendo il posto della categoria *valutazione* della tassonomia originaria. In effetti, la valutazione nell'accezione della rivisitazione tassonomica proposta, è collocata al quinto (penultimo) gradino della scala (vedi fig. 2). Le categorie, nell'aggiornamento della tassonomia, non sono più ordinate in modo gerarchico, ma la loro disposizione corrisponde ad un ordinamento in termini di frequenza, partendo dall'obiettivo cognitivo più frequente nelle programmazioni didattiche (Ricordare), fino ad arrivare ai meno frequenti (valutare e creare). Secondo Anderson e Krathwohl le categorie devono essere pensate in base all'utilizzo che ne faranno gli insegnanti, ed il fatto di restare troppo legati a una struttura prescrittiva gerarchizzata potrebbe, a livello progettuale ed operativo, non essere produttivo.

Fig. 2 – La tassonomia degli obiettivi educativi di Bloom rivisitata da Anderson e Krathwohl



Lo scopo principale della nuova classificazione è quello di specificare adeguatamente la relazione che intercorre tra gli obiettivi previsti da una determinata programmazione formativa e le attività che lo studente deve mettere in pratica per ottenere risultati coerenti con il raggiungimento degli stessi obiettivi.

Anderson e Krathwohl (psicologi dell'educazione) propongono uno schema sintetico delle caratteristiche principali delle categorie proposte con l'indicazione delle specifiche sottocategorie:

Tab. 3 - Categorie e sottocategorie della Tassonomia di Bloom rivisitata da Anderson e Krathwohl (2001)

| Categoria | Definizione | Sottocategorie |
|-------------------|---|-----------------------|
| Ricordare | Recuperare conoscenze rilevanti dalla memoria a lungo termine | Riconoscere |
| | | Richiamare |
| Capire | Costruire significati dalle informazioni ricevute | Interpretare |
| | | Esemplificare |
| | | Classificare |
| | | Riassumere |
| | | Inferire |
| | | Confrontare |
| Applicare | Eseguire o utilizzare una procedura in una data situazione | Spiegare |
| | | Eseguire |
| Analizzare | Scomporre il materiale nelle sue parti costituenti e determinare la relazione delle parti fra loro e con la struttura o lo scopo generale | Implementare |
| | | Differenziare |
| | | Organizzare |
| Valutare | Giudicare sulla base di criteri e standard | Attribuire |
| | | Verificare |
| Creare | Mettere insieme degli elementi per formare un'unità coerente e funzionale. Riorganizzare elementi in una nuova configurazione o struttura | Criticare |
| | | Generare |
| | | Pianificare |
| | | Produrre |

La stesura della tassonomia di Anderson e Krathwohl è stata influenzata, come descritto precedentemente, dagli sviluppi delle ricerche nel campo della psicologia cognitivista e dai relativi modelli mentali proposti. In particolare la classificazione ha fatto riferimento alla distinzione tra conoscenza dichiarativa e conoscenza procedurale.

La conoscenza relativa al *cosa* (contenuti mentali, concetti, rappresentazioni mentali, ecc.) va a costituire la *conoscenza dichiarativa*, mentre la conoscenza che fa riferimento al *come* (strategie di problem-solving, comportamenti automatici, esecuzione di determinati compiti, ecc.) rappresenta la *conoscenza procedurale*.

La tassonomia elaborata da Bloom, invece, è stata costruita in un periodo storico fortemente condizionato dalle teorie della psicologia comportamentista, ed anche se la definizione degli obiettivi educativi riguarda, in particolare, l'area cognitiva, le categorie sono state costruite facendo riferimento al vincolo della sola considerazione del comportamento osservabile e descrivibile, che del comportamentismo rappresenta l'assunto fondamentale.

Infine risulta di grande utilità la comparazione tra le due tassonomie allo scopo di evidenziarne differenze e similarità

Tab. 4 – Comparazione delle tassonomie di Bloom e di Anderson e Krathwohl

| Tassonomia di Bloom 1956 | | Tassonomia di Anderson e Krathwohl 2001 |
|---|---------------|---|
| 1. Conoscenza: Ricordare o recuperare i contenuti appresi. Esempi di verbi collegati a questa funzione sono: | | 1. Ricordare: Recuperare, richiamare o individuare conoscenze dalla memoria. Si ricorda quando la memoria è usata per produrre definizioni, fatti, elenchi oppure per esporre o recuperare materiale. |
| conoscere | definire | registrare |
| identificare | richiamare | nominare |
| mettere in relazione | memorizzare | riconoscere |
| elenicare | ripetere | acquisire |
| 2. Comprensione: L'abilità di comprendere e costruire significati sulla base dei materiali a disposizione. Esempi di verbi collegati a questa funzione sono: | | 2. Comprendere: Costruire significati da diversi tipi di funzioni possono essere messaggi testuali o visivi attività come interpretare, esemplificare, classificare, riassumere, inferire, confrontare e spiegare. |
| riesporre | identificare | illustrare |
| posizionare | discutere | interpretare |
| riportare | descrivere | tracciare, |
| recognize | esaminare | rappresentare |
| riconoscere | inferire | differenziare |
| spiegare | concludere | dedurre |
| 3. Applicazione: L'abilità di utilizzare i contenuti appresi o di applicarli in circostanze nuove e concrete. Esempi di verbi collegati a questa funzione sono: | | 3. Applicare: Eseguire o utilizzare una procedura attraverso l'esecuzione o l'implementazione. L'applicazione è collegata e fa riferimento a circostanze in cui i contenuti appresi sono utilizzati all'interno di prodotti come modelli, presentazioni, interviste o simulazioni. |
| applicare | organizzare | mettere in pratica |
| mettere in relazione | impiegare | calcolare |
| sviluppare | ristrutturare | mostrare |
| tradurre | interpretare | esibire |
| operare | dimostrare | drammatizzare |
| illustrare | | |
| 4. Analisi: L'abilità di scomporre o di distinguere le parti del materiale nelle sue componenti in modo da comprendere meglio la sua struttura organizzativa (oppure "in modo che la sua struttura organizzativa possa essere compresa in modo migliore"). Esempi di verbi collegati a questa funzione sono: | | 4. Analizzare: Scomporre il materiale o i concetti in parti, determinando in che modo le parti entrano in relazione o sono collegate l'una all'altra o a una struttura o scopo generale. Le azioni mentali incluse in questa funzione sono la differenziazione, l'organizzazione e l'attribuzione, così come la capacità di distinguere fra componenti e parti. Quando una persona analizza può illustrare questa funzione mentale creando fogli di calcolo, relazioni, diagrammi o rappresentazioni grafiche. |

| | | |
|--|---------------------------|--|
| analizzare | differenziare | sperimentare |
| confrontare | investigare | scrutare |
| indagare | scoprire | scoprire |
| esaminare | esaminare | ispezionare |
| mettere in contrasto | classificare | sviscerare |
| categorizzare | dedurre | discernere |
| separare | | |
| 5. Sintesi: L'abilità di mettere insieme parti per formare un nuovo intero coerente o unico. Esempi di verbi collegati a questa funzione sono: | | 5. Valutare: Formulare giudizi basati su criteri e standard attraverso la verifica e la critica. Le critiche, le raccomandazioni, i rapporti sono alcuni dei prodotti che possono essere realizzati per spiegare i processi della valutazione. Nella Tassonomia più recente, la valutazione precede la fase della creazione poiché essa è spesso una parte necessaria del comportamento preliminare che conduce alla creazione stessa. |
| comporre | pianificare | proporre |
| produrre | inventare | sviluppare |
| progettare | formulare | disporre |
| assemblare | raccogliere generalizzare | costruire |
| creare | documentare | organizzare |
| modificare | combinare | derivare |
| raccontare | mettere in relazione | scrivere |
| 6. Valutazione: L'abilità di giudicare, controllare e anche criticare il valore del materiale per un scopo determinato. Esempi di verbi collegati a questa funzione sono: | | 6. Creare: Mettere insieme elementi per formare un intero coerente e funzionale; riorganizzare elementi in un nuovo modello o in una nuova struttura attraverso la generazione, la pianificazione o la produzione. La creazione richiede agli utenti di combinare le parti in modo nuovo o di sintetizzarle in qualcosa di nuovo e diverso, una nuova forma o prodotto. Questo processo rappresenta la funzione mentale più difficile nella nuova Tassonomia. |
| giudicare | argomentare | convalidare |
| accertare | decidere | considerare |
| confrontare | scegliere | stimare |
| valutare | classificare | valutare |
| concludere | selezionare | criticare |
| misurare | stimare | inferire |
| dedurre | | |

Fonte: www.uwsp.edu

Bibliografia essenziale

Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., et al., (2001), *A taxonomy for learning, teaching and assessing. A revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Addison Wesley Longman, Inc.

Bloom, B.S. (Ed.), Engelhart, M.D., Furst, E.J., Hill, W.H., Krathwohl, D.R., (1956), *The Taxonomy of Educational Objectives, The Classification of Educational Goals, Handbook I: Cognitive Domain*. New York: David McKay. Trad. it. 1986. Tassonomia degli obiettivi educativi. La classificazione delle mete dell'educazione. Giunti e Lisciani: Teramo.