

Breve riepilogo di termini e significati contenuti nella SUA:

- a) **“funzioni in un contesto di lavoro”** dove dovranno essere indicati le attività ed i principali compiti che il laureato può svolgere abitualmente, con quali altre figure può collaborare, se è in grado di rivestire ruoli di direzione, coordinamento, collaborazione, supporto, e così via in un contesto di lavoro;
- b) **“competenze associate alla funzione”** dove dovranno essere indicate l’insieme delle conoscenze, abilità e competenze, anche trasversali, che, acquisite nel corso di studio, sono abitualmente esercitate nel contesto di lavoro e dunque consentono di svolgere le attività associate al ruolo ed alle funzioni professionali indicate; non si tratta dunque di ripetere i risultati di apprendimento del corso di studio, ma di definire le competenze rispetto alle attività e ai compiti che il laureato si prevede sarà chiamato a svolgere. Si indica quindi come competenza una qualità, abilità o capacità di utilizzare conoscenze e abilità che è stata sviluppata da uno studente e che gli appartiene. Le competenze rappresentano una combinazione dinamica di capacità cognitive e metacognitive, di dimostrazione di conoscenza e comprensione, di capacità intellettuali e pratiche, di valori etici. Sviluppare tutto ciò è l’obiettivo di ogni programma di insegnamento formativo (o corso di studio). Le competenze vengono sviluppate in ogni insegnamento o attività formativa e vengono verificate nelle diverse fasi del programma formativo. Alcune competenze hanno carattere disciplinare (specifiche per una area di studi), mentre altre sono generali (comuni per tutti i corsi, o “trasversali”); normalmente, lo sviluppo delle competenze procede lungo il percorso del programma formativo (coincide con il raggiungimento degli obiettivi formativi) con una modalità integrata e ciclica.
- c) **“obiettivi formativi”** (del CdS e dei singoli insegnamenti) dove il CdS dichiara cosa vuole fare, come vuole farlo e cosa lo contraddistingue rispetto a tutti gli altri corsi di studio della stessa classe. Dovranno essere indicati gli obiettivi che il CdS od il singolo insegnamento intende raggiungere e pertanto devono risultare chiari, precisi e specifici e non generici e devono riguardare esclusivamente lo sviluppo di una capacità specifica. Gli obiettivi formativi specifici devono essere chiaramente correlati alla tabella delle attività formative; ogni dichiarazione di obiettivo deve avere un riscontro nelle attività formative. Per questo motivo è obbligatorio inserire in questo campo anche una sintetica descrizione del percorso formativo, organizzata per progressione cronologica o per aree formative. In questo campo la descrizione deve essere sommaria, in quanto ha giusto lo scopo di mostrare la coerenza fra gli obiettivi formativi specifici e la tabella delle attività formative. La determinazione dell’obiettivo deve corrispondere alla successiva individuazione in termini di risultati di apprendimento che lo studente dovrà raggiungere ed alla descrizione della conseguente valutazione in termini di maggiore oggettività possibile. L’obiettivo da conseguire deve costituire un punto chiaro di riferimento per lo studente il quale in modo autonomo dovrà essere in grado di autovalutare le conoscenze e le abilità che gli sono state richieste di possedere. Gli obiettivi, di conseguenza, devono essere disposti secondo un ordine in conseguimento del processo di apprendimento atteso ed una difficoltà crescente; la capacità precedente è, di norma, propedeutica a quella successiva sul piano apprenditivo. Gli obiettivi formativi devono essere organizzati secondo le sei dimensioni della tassonomia di Bloom (vedi allegato).
- a) **“risultati di apprendimento attesi”** descrivono quanto uno studente medio, in possesso di adeguata formazione iniziale, dovrebbe conoscere, comprendere ed essere in grado di fare al termine di un processo di apprendimento (conoscenze ed abilità). I primi due descrittori (“Conoscenza e comprensione” e “Capacità di applicare conoscenza e comprensione”) si riferiscono a conoscenze e competenze prettamente disciplinari; gli altri tre invece fanno riferimento a competenze trasversali. I descrittori relativi a “Conoscenza e comprensione” e a “Capacità di applicare conoscenza e comprensione” devono essere usati per indicare le conoscenze e competenze disciplinari specifiche del corso di studi che ogni studente del corso deve possedere nel momento in cui consegue il titolo. Come tali, questi campi fungono da collegamento fra la descrizione sommaria del percorso formativo inserita nel campo degli obiettivi formativi specifici e la tabella delle attività formative. Per ogni risultato di apprendimento individuato dovrà essere specificato cosa lo studente sarà in grado di fare dopo aver seguito il corso, attraverso l’espressione di una prestazione effettivamente osservabile (per es.: riformulare, illustrare, dimostrare, distinguere, classificare, realizzare, produrre, progettare, utilizzare, teorizzare, ecc.) e, quindi, anche “misurabile” con gli specifici strumenti di “misura” dell’apprendimento. Evitare espressione come “conoscere”, “saper cogliere”, “captare” rinviano a operazioni/processi “interni” al soggetto, per definizione non osservabili, non misurabili, non valutabili. I risultati di apprendimento attesi descrivono quanto uno studente deve conoscere, comprendere ed essere in grado di fare al termine del processo di apprendimento (corso di primo/secondo ciclo o singole unità didattiche). Il termine “risultati di apprendimento” (*learning outcomes*) viene inteso come l’insieme delle conoscenze e abilità che un individuo ha acquisito e/o è in grado di dimostrare concretamente dopo il completamento di un processo di apprendimento. I risultati di apprendimento sono intesi anche come abilità e non solo come conoscenze. Pertanto si intende come risultato di apprendimento (*learning outcome*) il risultato misurabile di una esperienza di apprendimento, che consente a un valutatore di verificare a quale

estensione/livello/standard una competenza è stata formata o potenziata. A differenza delle competenze i risultati di apprendimento non sono acquisizioni dello studente, bensì definizioni che consentono alle istituzioni di istruzione superiore di misurare se gli studenti hanno sviluppato le loro competenze al livello richiesto.”

- b) **“valutazione”** deve essere commisurata agli obiettivi di apprendimento i quali, a loro volta, devono essere raggiunti con la modalità di apprendimento ad essi più adeguata. Maggiore è la complessità degli obiettivi formativi, più complesso deve essere il sistema di valutazione. Una buona valutazione è quella che prende in esame più abilità di un soggetto: capacità di esposizione, capacità di comprensione di un testo, abilità pratiche, ecc..., anche in relazione agli obiettivi di conoscenza. In questo senso, è utile premettere all’obiettivo di conoscenza: “Lo studente deve essere in grado di descrivere ..., illustrare..., fare ..., riconoscere...”, ecc..., a seconda della tipologia dell’obiettivo stesso (teorico, teorico-pratico, comportamentale).
- d) **“programma di esame”** è la descrizione dell’insieme delle conoscenze che lo studente deve dimostrare di avere acquisito al momento della verifica. Può essere stilato per argomenti (così come l’indice di un libro), ma, più appropriatamente, in termini di conoscenza (sapere, saper fare, saper essere).
- e) **“sbocchi professionali”** dove dovrà essere indicato il tipo di ambito lavorativo in cui il laureato eserciterà prevalentemente la sua professione (industria, enti privati e pubblici, libera professione, ecc.). In ogni caso nel campo dovranno essere elencati solo i principali sbocchi occupazionali per i quali il corso di studio fornisce una solida preparazione specifica che sia necessariamente richiesta per tale sbocco, evitando di indicare sbocchi occupazionali non direttamente correlati con gli studi svolti.

Vedi Guida agli ordinamenti didattici pag. 16

(https://www.cun.it/uploads/4088/Guida_scrittura_ordinamenti_didattici.pdf?v=)

f) **“tipi e modalità di valutazione”**

- Esame scritto

Tema, compito, elaborato, relazione, problema

- Componimento su argomento generale o specifico
- Domanda a risposta aperta breve
- Domanda a tema modificato (a tappe successive)
- Domande a quiz a scelta multipla
 - a risposta singola
 - a risposta multipla

Elaborazione di progetto svolto durante l’attività laboratoriale

- Individuazione di elementi di giudizio, criteri, suscettibili di una valutazione di carattere qualitativo in relazione alla specificità degli obiettivi di apprendimento attesi. (Es. Qualità dell’intervento, qualità della rappresentazione, qualità del raggiungimento degli obiettivi formativi, qualità della presentazione, dell’esposizione e della sintesi etc.)
- Individuazione di elementi di giudizio, parametri, che sono suscettibili di una quantificazione e quindi possono essere valutati mediante il risultato di una misura in relazione alla specificità degli obiettivi di apprendimento raggiunti ed alle richieste (es. numero elaborati, completezza degli elaborati, approfondimento di analisi, indagini, rappresentazione, ulteriori rappresentazioni in termini di modelli, prototipi, performance, etc.) .
- Esercitazione pratica
 - esercitazioni logico-matematiche
 - esercitazioni grafico-interpretative
 - esercitazioni analitico-progettuali
 - esercitazioni storico-critiche
 - esercitazioni
- Esame orale (Es.: Argomenti del programma d’esame, discussione di tesina, argomento a scelta del candidato, etc.)

gl

La tassonomia di Bloom

Benjamin Bloom

1913 – 1999

Nel 1956, Benjamin Bloom ha pubblicato la sua tassonomia degli comportamenti dell'apprendimento.

Bloom individua tre ambiti nei quali l'educazione può avere luogo. Sono l'ambito cognitivo, affettivo e psicomotorio.

Competenze di ordine elevato (HOTS):

- Valutazione
- Sintesi
- Analisi
- Applicazione

Competenze di ordine non elevato (LOTS):

- Comprensione
- Conoscenza

L'ambito cognitivo comprende sei stadi definiti o gruppi di competenze che possono essere oggetto del processo educativo, ciascuno dei quali costruito sul precedente.

Conoscenza: fissare (attenzione: stesso verbo "arrange" con due significati diversi, qui e nella Sintesi), definire, duplicare, etichettare, elencare memorizzare, nominare, ordinare, riconoscere, riferire, richiamare alla memoria

Comprensione: classificare, descrivere, discutere (attenzione: in senso molto meno complesso del "dibattere" del livello Valutazione), spiegare (nel senso di parafrasare, riportare una successione di eventi e fatti, sempre ad un livello di complessità elementare), esprimere, identificare, indicare, collocare, riconoscere, riportare

Applicazione: applicare, scegliere, dimostrare, mettere in scena, impiegare, illustrare, interpretare, operare, provare nella pratica

Analisi: analizzare, distinguere, calcolare, classificare, confrontare, mettere in contrapposizione, criticare, differenziare

Sintesi: organizzare (sempre "arrange", vd sopra), assemblare, raccogliere, comporre, costruire, creare, progettare, sviluppare, formulare, gestire

Valutazione: apprezzare, dibattere, verificare, collegare, scegliere, confrontare, sostenere una teoria, stimare, giudicare, predire, valutare.

Tassonomie di BLOOM

Area cognitiva

| | | |
|------------------------|---|--|
| 1.00 Conoscenza | 1.10 ... dei dati specifici | 1.11 ...della terminologia |
| | | 1.12 ...di fatti specifici |
| | 1.20 ... dei modi e dei mezzi dell'uso dei dati specifici | 1.21 ...delle convenzioni |
| | | 1.22 ...delle tendenze, sequenze |
| | | 1.23 ...delle classificazioni e delle categorie |
| | | 1.24 ...dei criteri |
| | | 1.25 ...della metodologia |
| | 1.30 ... dei concetti universali e delle astrazioni in un certo campo | 1.31 ... dei principi e delle leggi |
| | | 1.32 ... delle teorie e delle strutture |

| | |
|--------------------------|----------------------|
| 2.00 Comprensione | 2.10 Traduzione |
| | 2.20 Interpretazione |
| | 2.30 Estrapolazione |

3.00 Applicazione

| | |
|---------------------|-------------------------------------|
| 4.00 Analisi | 4.10 ... degli elementi |
| | 4.20 ... dei rapporti |
| | 4.30 ... dei principi organizzativi |

| | |
|---------------------|---|
| 5.00 Sintesi | 5.10 Produzione di un'opera originale |
| | 5.20 Elaborazione di un piano d'azione |
| | 5.30 Derivazione di un insieme di rilevazioni astratte |

| | |
|-------------------------|---|
| 6.00 Valutazione | 6.10 Giudizi in termini di evidenza interna |
| | 6.20 Giudizi in termini di criteri esterni |

La **conoscenza** è intesa come capacità di trattenere informazioni relative a fatti, nomi, definizioni ...

La **comprensione** si ha con la capacità di tradurre in diversa forma i dati conosciuti.

L' **applicazione** si ha con l'estensione dei concetti posseduti a situazioni inconsuete.

Il livello dell' **analisi** è costituito dalla capacità di discriminare elementi di informazione, individuare ipotesi, separare qualitativamente i dati, mentre la successiva **sintesi** consiste nell'organizzare funzionalmente e in modo produttivo gli elementi di conoscenza posseduti.

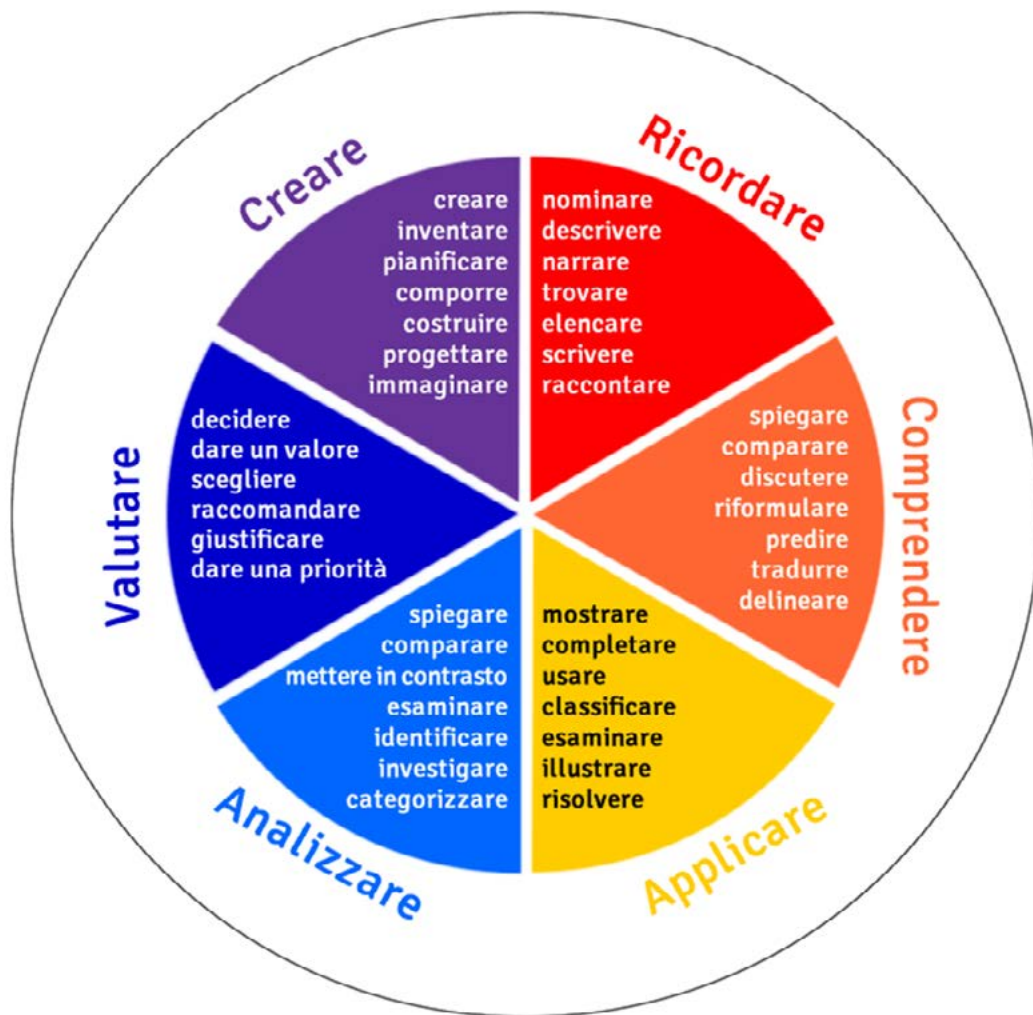
La **valutazione**, come capacità di esaminare criticamente una situazione formulando giudizi appropriati, rappresenta il livello più elevato di obiettivi.

Tabella 1. Lista dei verbi attivi per la tassonomia cognitiva (secondo Metfessel, Michael e Kirnser, 1969). Da César Birzea, *Gli obiettivi educativi nella programmazione*, Torino, Loescher, 1981 (Tit. or. *Rendre opérationnels les objectifs pédagogiques*, Presses Universitaire de France, 1979)

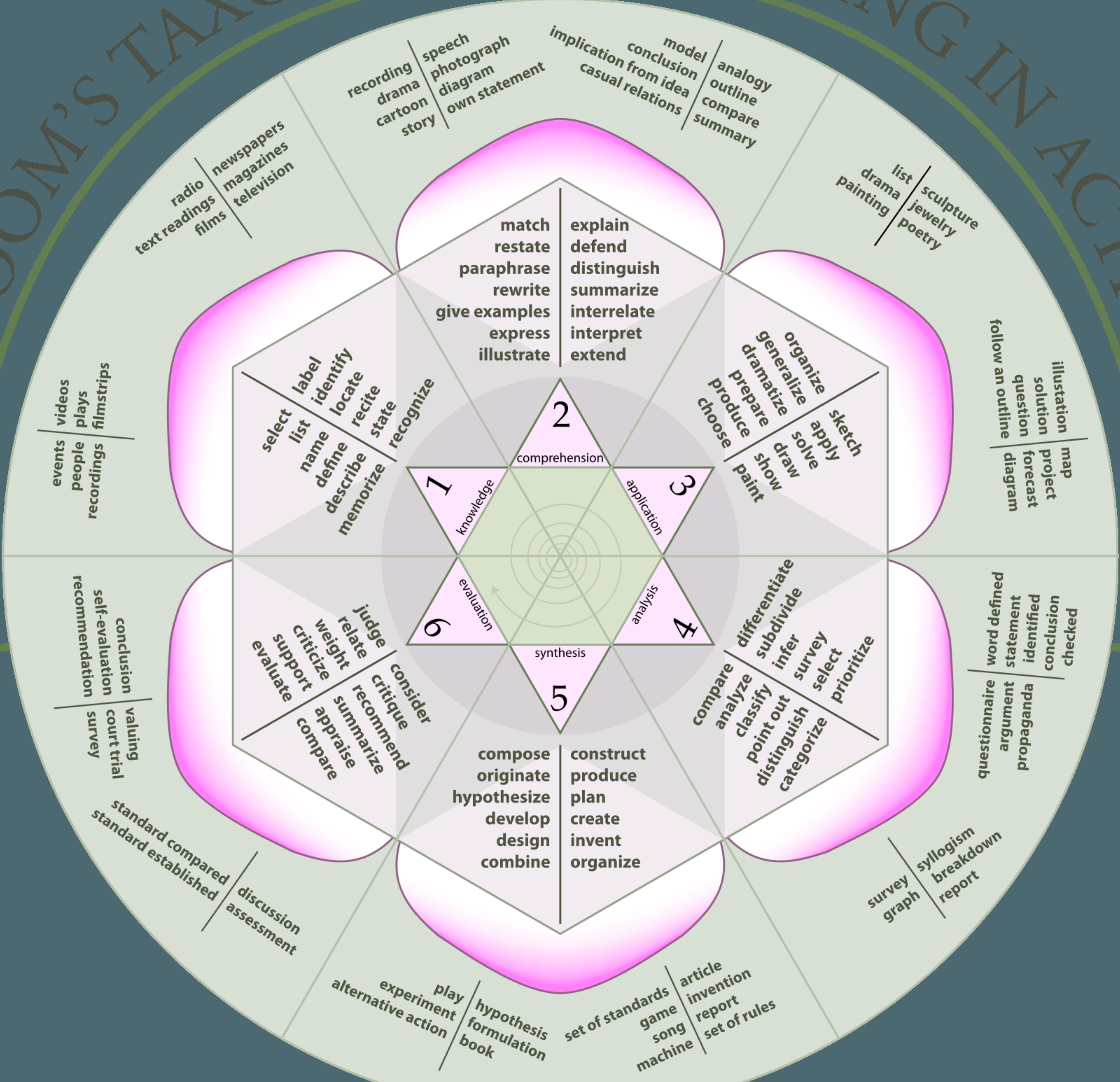
| Categorie tassonomiche | Verbi attivi | Oggetti diretti |
|---|---|---|
| 1.00. Conoscenza | | |
| 1.10. Conoscenza dei dati particolari | | |
| 1.11. Conoscenza della terminologia | definire, distinguere, acquisire, identificare, ricordare, riconoscere | vocabolario, termini, terminologia, significato/i, definizione, referenti, elementi |
| 1.12. Conoscenza dei fatti particolari | ricordare, identificare, riconoscere, acquisire | fatti, informazioni, fattuali, (fonti), (nomi), (date), (avvenimenti), (persone), (luoghi), (periodi temporali), proprietà, esempi, fenomeni |
| 1.20. Conoscenza dei mezzi che permettono l'utilizzazione dei dati particolari | | |
| 1.21. Conoscenza delle convenzioni | ricordare, identificare, riconoscere, acquisire | forma/e, convenzioni, usi, utilizzazioni, regole, maniere, mezzi, simboli, rappresentazioni, stile/i, formato/i |
| 1.22. Conoscenza delle tendenze e delle sequenze | ricordare, riconoscere, acquisire, identificare | azione/i, processo, movimento/i, continuità, sviluppo/i, tendenza/e, sequenza/e, cause, relazione/i, forze, influenze |
| 1.23. Conoscenza delle classificazioni e delle categorie | ricordare, riconoscere, acquisire, identificare | area/e, tipo/i, caratteristica/che, classe/i, insieme/i, divisione/i, sistemazione/i, classificazione/i, categorie |
| 1.24. Conoscenza dei criteri | ricordare, riconoscere, acquisire, identificare | criteri, basi, elementi |
| 1.25. Conoscenza dei metodi | ricordare, riconoscere, acquisire, identificare | metodi, tecniche, approcci, utilizzazioni, procedimenti, trattamenti |
| 1.30. Conoscenza delle rappresentazioni astratte | | |
| 1.31. Conoscenza dei principi e delle leggi | ricordare, riconoscere, acquisire, identificare | principio/i, legge/i, tesi/i, parti essenziali, generalizzazioni, elementi principali, implicazioni |
| 1.32. Conoscenza delle leggi | ricordare, riconoscere, acquisire, identificare | teorie, basi, interrelazioni, struttura/e, organizzazione/i, formulazione/i |
| 2.00. Comprensione | | |
| 2.10. Trasposizione | tradurre, trasformare, dire con proprie parole, illustrare, preparare, leggere, rappresentare, cambiare, riscrivere, ridefinire | significato/i, esempio/i, definizioni, astrazioni, rappresentazioni, parole, frasi |
| 2.20. Interpretazione | interpretare, riorganizzare, risistemare, differenziare, distinguere, fare, stabilire, spiegare, dimostrare | pertinenza, relazioni, fatti essenziali, aspetti, nuove vedute, qualificazioni, conclusioni, metodi, teorie, astrazioni |
| 2.30. Estrapolazione | valutare, inferire, concludere, predire, differenziare, determinare, estendere, interpolare, estrapolare, completare, stabilire | conseguenze, implicazioni, conclusioni, fattori, ramificazioni, significazioni, corollari, effetti, probabilità |
| 3.00. Applicazione | applicare, generalizzare, collegare, scegliere, sviluppare, organizzare, utilizzare, adoperare, trasferire, ristrutturare, classificare | principi, leggi, conclusioni, effetti, metodi, teorie, astrazioni, situazioni, generalizzazioni, processi, fenomeni, procedure |
| 4.00. Analisi | | |
| 4.10. Ricerca degli elementi | distinguere, localizzare, identificare, classificare, discriminare, riconoscere, categorizzare, dedurre | elementi, ipotesi, conclusioni, assunzioni, enunciati (di fatto), enunciati (d'intenzione), argomenti, particolarità |
| 4.20. Ricerca delle relazioni | analizzare, contrastare, confrontare, distinguere, dedurre | relazioni, interrelazioni, pertinenza, temi, evidenza, errori, argomenti, cause-effetti, consistenze, parti, idee, assunzioni |
| 4.30. Ricerca dei principi d'organizzazione | analizzare, distinguere, localizzare, dedurre | forma/e, modello/i, punto/i di vista, tecniche, scappatoie, struttura/e, tema/i, arrangiamento/i, organizzazione/i |
| 5.00. Sintesi | | |
| 5.10. Produzione di un'opera personale | scrivere, raccontare, riferire, produrre, costituire, trasmettere, creare, modificare, documentare | struttura/e, modello/i, prodotto/i, performance/s, progetto/i, lavoro/i, comunicazioni, sforzo/i, fatti specifici, composizione/i |
| 5.20. Elaborazione di un piano di azione | proporre, pianificare, produrre, proiettare, modificare, specificare | piano/i, obiettivi, specificazione/i, fatto/i schematico/i, operazioni, maniera/e, soluzione/i, mezzi |
| 5.30. Derivazione di un insieme di relazioni astratte | produrre, derivare, sviluppare, combinare, organizzare, sintetizzare, classificare, dedurre, sviluppare, formulare, modificare | fenomeni, tassonomie, concetto/i, schema/i, teorie, relazioni, astrazioni, generalizzazioni, ipotesi (singolare e plurale), percezioni, maniere, scoperte |
| 6.00. Valutazione | | |
| 6.10. Critica interna | giudicare, argomentare, convalidare, decidere | esattezza/e, pertinenza, errori, veracità, difetti, sofismi, precisione, grado di giustezza |
| 6.20. Critica esterna | giudicare, argomentare, considerare, comparare, contrastare, standardizzare, valutare | fini, mezzi, efficienza, economia/e, utilità, alternative, piani d'azione, standars, teorie, generalizzazioni |

BLOOM- AREA COGNITIVA

| CLASSIFICAZIONE TASSONOMICA | PAROLE CHIAVE |
|---|---|
| 1. CONOSCENZA | |
| 1.1. Conoscenza di dati specifici 1.2. Conoscenza di fatti specifici 1.3. Conoscenza dei concetti, delle attrazioni | Definire, distinguere, identificare, richiamare, riconoscere, acquisire |
| 2. COMPRESIONE | |
| 2.1 Traduzione | Tradurre, trasformare, rendere con proprie parole, illustrare, preparare, leggere, rappresentare, cambiare, riformulare |
| 2.2 Interpretazione | Interpretare, riordinare, differenziare, distinguere, spiegare |
| 2.3 Estrapolazione | Stimare, inferire, concludere, predire, differenziare, estendere, estrapolare, completare |
| 3. APPLICAZIONE | Applicare, generalizzare, correlare, scegliere, sviluppare, organizzare, usare, ristrutturare |
| 4. ANALISI | |
| 4.1 Ricerca degli elementi | Distinguere, percepire, identificare, classificare, discriminare |
| 4.2 Ricerca dei rapporti | Analizzare, contrastare, paragonare, distinguere, dedurre |
| 4.3 Ricerca dei principi organizzatori | Analizzare, contrastare, paragonare, distinguere, dedurre |
| 5. SINTESI | |
| 5.1 Produzione di un'opera personale | Scrivere, dire, correlare, presentare, costruire, trasmettere, modificare, documentare |
| 5.2 Elaborazione di un piano di azione | Proporre, pianificare, presentare, programmare, modificare, specificare |
| 6. VALUTAZIONE | |
| 6.1 Giudizi in termini di evidenza interna | Giudicare, argomentare, convalidare, stabilire, decidere, paragonare, contrastare, |
| 6.2 Giudizi in termini di criteri esterni | standardizzare, valutare |



BLOOM'S TAXONOMY - LEARNING IN ACTION



events
people
recordings
videos
plays
filmstrips

text readings
films
radio
newspapers
magazines
television

recording
drama
cartoon
story
speech
photograph
diagram
own statement

implication
conclusion
casual relations
model
analogy
outline
compare
summary

list
drama
painting
sculpture
jewelry
poetry

select
list
name
define
describe
memorize
label
identify
locate
recite
state
recognize

match
restate
paraphrase
rewrite
give examples
express
illustrate
explain
defend
distinguish
summarize
interrelate
interpret
extend

organize
generalize
dramatize
prepare
produce
choose
sketch
apply
solve
draw
show
paint

illustration
solution
question
follow an outline
map
project
forecast
diagram

conclusion
self-evaluation
recommendation
valuing
court trial
survey

judge
relate
weight
criticize
support
evaluate
consider
critique
recommend
summarize
appraise
compare

compose
originate
hypothesize
develop
design
combine
construct
produce
plan
create
invent
organize

differentiate
subdivide
infer
survey
select
prioritize
compare
analyze
classify
point out
distinguish
categorize

word defined
statement
identified
conclusion
checked
questionnaire
argument
propaganda

standard compared
standard established
discussion
assessment

play
experiment
alternative action
hypothesis
formulation
book

set of standards
game
song
machine
article
invention
report
set of rules

survey
graph
syllogism
breakdown
report

Docimologia

Prof. Giovanni Arduini

Lezione n.5

Anno Accademico 2013/2014

La definizione degli obiettivi

La necessità di definire sul piano dell'attività didattica determinati obiettivi nasce da tre ordini di motivi:

- 1. la mancanza di precisi e specifici obiettivi rende generica qualsiasi programmazione didattica;*
- 2. la determinazione dell'obiettivo consente di valutare con maggiore scientificità se esso è stato raggiunto dall'allievo;*
- 3. l'obiettivo da conseguire, finale o intermedio, costituisce un punto di riferimento per l'alunno sia in termini delle conoscenze e delle abilità che gli vengono richieste, che per rendere possibile criteri di autovalutazione.*

La definizione degli obiettivi

La determinazione di chiari e precisi obiettivi consente:

- a) la scelta appropriata di criteri generali e specifici per la programmazione, nonché dei contenuti e delle procedure didattiche da adottarsi;
- b) la valutazione con migliori criteri di obiettività e di efficacia;
- c) l'orientamento intelligente e consapevole degli studenti in ordine al conseguimento delle mete didattiche.

Le Tassonomie

Benjamin S. Bloom ha elaborato tre **tassonomie** (classificazioni) delle abilità e competenze. Le tassonomie riguardano tre dimensioni:

- Affettiva
- Cognitiva**
- Psicologica

Le tassonomie nascono dall'analisi comportamentista dell'insegnamento

Presupposti e caratteristiche di una tassonomia

- Ogni obiettivo deve riguardare esclusivamente lo sviluppo di una capacità specifica
- Gli obiettivi sono disposti secondo una difficoltà crescente: la capacità precedente è propedeutica a quella successiva sul piano apprenditivo

La Tassonomia di Bloom

Gli obiettivi cognitivi sono organizzati secondo sei livelli (dimensioni):



1) Conoscenza

- Rimanda alla capacità di richiamare alla memoria *termini, fatti, eventi, concetti, regole, teorie, strutture, ecc.*, e, seppur a un primo livello di complessità, di saperli mettere in relazione reciproca.

Esempio: l'allievo conosce la data di un particolare evento

2) Comprensione

- Esprime la capacità di comprendere una certa comunicazione o di utilizzare le conoscenze possedute, senza particolari approfondimenti. Si manifesta con il saper compiere *traduzioni* in codici «soggettivi» e *interpretazioni* di messaggi, problemi e simili, oltre che *estrapolazioni*, da tali o da altri contesti, di opportuni dati informativi.

Esempio: saper tradurre l'enunciazione di un teorema dalla forma verbale a quella simbolica e viceversa

2) Comprensione

Bloom individua tre tipi di comportamento di comprensione:

- a. la '**traduzione**', "che significa che un soggetto può trasferire una comunicazione in un'altra lingua, oppure in altre parole, oppure anche in un'altra forma";
- b. la capacità di '**interpretazione**', "che implica che si sappia trattare una comunicazione come una configurazione di idee la cui comprensione può esigere un riordinamento di nuovo genere nella mente del soggetto";
- c. la '**extrapolazione**': che "...include la capacità di fare stime o predizioni basate sulla comprensione delle proiezioni, tendenze o condizioni descritte nella comunicazione".

3) Applicazione

- Capacità di utilizzare in determinati contesti operativi regole, procedure, concetti e persino teorie, acquisiti precedentemente in altre situazioni.

4) Analisi

- Indica la capacità di cogliere in una situazione comunicativa o problematica, o comunque in un sistema più o meno complesso, gli elementi costitutivi, le relazioni che li legano e i principi organizzatori, anche e soprattutto quando essi non siano immediatamente percepibili.

5) Sintesi

- Rimanda alla capacità inversa della precedente, quindi al saper identificare, combinare e integrare le parti segmentate della struttura di un sistema, fino alla determinazione di un modello unitario di aggregazione.

Esempio: elaborazione di un elaborato scritto, resoconto organico di una esperienza complessa

6) Valutazione

- È rappresentata dalla capacità di saper cogliere gli elementi necessari per la strutturazione di un giudizio pertinente e circostanziato, rispetto all'oggetto cui il giudizio si riferisce, nella duplice dimensione qualitativa e quantitativa, sulla base sia di criteri interni sia esterni, assegnati o scelti autonomamente dal soggetto.

VALUTAZIONE

Capacità di formulare giudizi di valore esplicitando in base all'evidenza interna (es. giudicare un'opera d'arte basandoli sulle sue caratteristiche proprie osservabili) o in base a criteri esterni (es. il valore dell'opera d'arte è determinato dalla sua collocazione in una corrente artistica, in un periodo storico, ecc.).

Tassonomia semplificata degli obiettivi cognitivi (Bloom)

- Conoscenza dei termini
- Conoscenza dei fatti
- Conoscenza di regole e principi
- Capacità di effettuare trasformazioni e adattamenti
- Capacità di compiere applicazioni

1) Conoscenza dei termini.

- Il riferimento è alla conoscenza, verificabile anche e soprattutto attraverso l'uso pertinente e consapevole, di termini che hanno significato specifico, a parole o simboli, per così dire specialistici, che di fatto caratterizzano quel particolare segmento curricolare, l'area tematica, gli argomenti presi in considerazione.

2) Conoscenza dei fatti

- Ci si riferisce ad avvenimenti, luoghi, tempi, convenzioni, tendenze, metodi, procedure e simili, specifici dell' area tematica o di contenuto sottoposta a controllo.

3) Conoscenza di regole e princìpi.


- Rimanda alla conoscenza di leggi generali, di teorie, di ipotesi e di modelli interpretativi di certi fenomeni.

4) Capacità di effettuare trasformazioni e adattamenti

- Capacità di estendere la validità di leggi generali a casi particolari, e viceversa, di impiegare dati generali e astratti per la risoluzione di problemi astratti o concreti, di compiere inferenze, ecc.


5) Capacità di compiere applicazioni

- Si esprime nel saper applicare in contesti reali o simulati che siano, comunque nuovi rispetto a quelli che hanno caratterizzato il momento di insegnamento/apprendimento, le conoscenze acquisite in generale, le regole, i principi e i modelli, le leggi e le teorie, in particolare.



Requisiti degli obiettivi didattici

- 1) Deve rappresentare un elemento capace di modificare, se possibile in modo altamente significativo, la mappa cognitiva, e ci si augura anche la sfera affettivo-motivazionale, del soggetto.



Requisiti degli obiettivi didattici

- 2) Deve potersi descrivere in modo che la sua interpretazione e il riferimento alle conoscenze cui esso rimanda, possano interpretarsi univocamente da parte di un qualsiasi lettore.

Requisiti degli obiettivi didattici

3) Deve o devono potersi rilevare negli allievi la presenza, l'assenza, o il livello di possesso, della o delle abilità, delle conoscenze, delle competenze, dei saper fare sottesi dall'obiettivo medesimo. Deve, in altri termini, rendersi possibile una qualche forma di verifica del possesso delle capacità cui l'obiettivo rimanda esplicitamente.

| Livello | Definizione | Azioni valutate | Esempi di quesiti |
|-----------------|---|---|---|
| 1. Conoscenza | Lo studente rievoca materiale precedentemente memorizzato (informazioni, concetti o principi) | Riconoscere, elencare, ripetere, nominare, riprodurre, definire... | Chi, cosa, quando dove...? Quale delle seguenti nazioni...? |
| 2. Comprensione | Lo studente riformula, spiega o interpreta informazioni basate su un apprendimento precedente | Classificare, descrivere, collocare, spiegare, illustrare, identificare, esprimere... | Come, Quale differenza, Quali sono le ragioni...? Quale fra le alternative proposte descrive correttamente il funzionamento di un motore a scoppio? Perché da A non è |

| Livello | Definizione | Azioni valutate | Esempi di quesiti |
|-----------------|--|---|---|
| 3. Applicazione | Lo studente seleziona, trasferisce e utilizza dati e regole conosciute per risolvere un problema o completare un compito nuovi | Utilizzare, calcolare, risolvere, dimostrare, applicare, costruire, impiegare, operare... | Risolvere, Determinare, In base a quali regole... Se la diagonale del quadrato è uguale a X , quanto misura la lunghezza del lato? Quale delle alternative proposte completa correttamente le seguenti proposizioni ipotetiche (in italiano, francese...) |
| 4. Analisi | Lo studente suddivide un tutto (un brano, un problema, una situazione) nei suoi componenti essenziali, mostrando i collegamenti fra le parti | Analizzare, confrontare, contrapporre, distinguere, differenziare... | All'interno del movimento (del processo) quale autore (fase)...? Il brano precedente descrive una delle fasi della fotosintesi clorofilliana. Quale? Qual è la differenza fra A e B ? |

| Livello | Definizione | Azioni valutate | Esempi di quesiti |
|----------------|---|--|--|
| 5. Sintesi | Lo studente integra e combina idee note per dare vita a un prodotto, a un progetto o a una proposta nuovi | Creare, progettare, ipotizzare, inventare, sviluppare, organizzare, comporre, formulare... | Se le affermazioni A e B sono vere, quale delle seguenti affermazioni è falsa? Ordina le seguenti azioni in modo tale da ottenere un corretto piano di fattibilità. |
| 6. Valutazione | Lo studente giudica, critica e valuta (un'affermazione, una poesia, un bilancio ecc.) sulla base di specifici e definiti standard o criteri | Giudicare, stimare, criticare, giustificare, scegliere, prevedere, argomentare | Quale alternativa riassume, sintetizza correttamente...? In base alla redditività dei titoli azionari descritta in tabella, scegliere la migliore forma di investimento per i prossimi 5 anni. Ordinare i seguenti...in base alla loro importanza per... |