

Formazione in servizio del personale docente ai fini dell'inclusione degli alunni con disabilità ai sensi del comma 961, art. 1 della legge 30 dicembre 2020, n. 178 (DM 188 del 21.6.2021)

CRITERI PER UNA PROGETTAZIONE EDUCATIVO-DIDATTICA DI QUALITA'

Docente : Raffaella Maggi

Docente presso Università Politecnica delle Marche – Pedagogia e Didattica Speciale

Docente presso Link Campus University- TFA Sostegno

Pedagogista UNIPED

Presidente Nazionale Centro Studi Itard (Ente formatore accreditato MIUR)

Esperto Nuclei Esterni Valutazione INVALSI

COMPRENDERE I PROCESSI DELL'APPRENDIMENTO ²

- Come si apprende?
- Le funzioni cognitive
- Stili apprenditivi e stili cognitivi
- Apprendimento come automatizzazione
- Conoscenza che si costruisce
- Interiorizzazione dell'esperienza

Le funzioni cognitive

Processi mentali che ci permettono di **ricevere, selezionare, memorizzare, elaborare, processare** e **recuperare** le informazioni dall'ambiente.

Questo ci permette di capire e relazionarsi con il mondo che ci circonda.

QUALI SONO LE FUNZIONI COGNITIVE?

- ATTENZIONE
- MEMORIA
- FUNZIONI ESECUTIVE
- LINGUAGGIO
- FUNZIONI VISUOPERCEPTIVE E VISUOSPAZIALI

ATTENZIONE

5

E' un processo mentale molto complesso che non può essere ridotta ad una semplice definizione, ad una particolare struttura anatomica e non può essere valutata con un singolo test, poiché ingloba diversi processi. L'attenzione è la funzione cognitiva con la quale **selezioniamo, tra gli stimoli** che arrivano contemporaneamente al cervello, sia esterni (odori, suoni, immagini ...) che interni (pensieri, emozioni ...), **quelli che ci più sono utili e adeguati per realizzare un'attività motoria o mentale.**

In fondo, si tratta di una serie di processi che variano in complessità e che ci permettono di realizzare il resto delle funzioni cognitive in modo corretto.

DIVERSE TIPOLOGIE DI ATTENZIONE

- **ATTENZIONE FOCALIZZATA:** Si tratta di stare in allerta. La capacità di rispondere ad uno stimolo.
- **ATTENZIONE SOSTENUTA:** È la capacità di mantenere l'attenzione su un periodo di tempo di almeno 3/4 min. E 'più comunemente chiamata "concentrazione". Quando leggiamo un libro siamo concentrati.
- **ATTENZIONE SELETTIVA:** E' la capacità che ci permette di tenere sotto controllo un compito senza distrazioni ambientali come il rumore di fondo. Continuando l'esempio precedente, l'attenzione selettiva ci permette di leggere il libro, anche quando si sta ascoltando musica o si ha la televisione accesa.
- **ATTENZIONE ALTERNATA:** È la flessibilità mentale che ci permette di cambiare la nostra attenzione da un compito all'altro senza problemi. Per esempio, quando stiamo leggendo e suona una canzone che ci piace, si può smettere di leggere e per un attimo abbiamo messo a cantare o ascoltare quella canzone, ma presto si può tornare alla lettura dove abbiamo lasciato.

MEMORIA

E' un processo molto complesso che consente la **codifica**, **memorizzazione** e il **recupero di informazioni**. Per fare tutte queste cose sinergicamente abbiamo bisogno del sistema attenzionale per funzionare correttamente. Se non si presta attenzione a qualcosa, non siamo in grado di codificare e molto meno per memorizzare e recuperare tutte queste informazioni.

Componenti della memoria

8

Criterio Temporale

- Memoria a breve termine
- Memoria a lungo termine

Caratteristiche del ricordo

- Memoria episodica
- Memoria semantica

Momento di acquisizione

- Memoria anterograda
- Memoria retrograda

Livello di consapevolezza

- Memoria esplicita
- Memoria implicita

FUNZIONI ESECUTIVE

Le Funzioni esecutive sono **funzioni cognitive superiori**. Anche se ci sono diverse definizioni di funzione esecutiva, quasi tutti fanno riferimento al controllo della cognizione e la regolazione di pensieri e comportamenti attraverso diversi processi correlati. Esso comprende una serie di competenze complesse, quali la gestione attenzione, pianificazione, programmazione, regolazione e la verifica dei comportamenti intenzionali. Si trovano nel lobo frontale del cervello.

LINGUAGGIO

Il linguaggio è un **sistema di comunicazione simbolica che si manifesta**, nel caso degli esseri umani, **attraverso le lingue**.

La lingua è importante non solo per comunicare con gli altri, ma anche **per strutturare il nostro pensiero**. Elaborazione del linguaggio in diverse aree del cervello coinvolte agendo in maniera integrata attraverso vari sistemi funzionali che coinvolgono soprattutto l'emisfero sinistro. Potremmo parlare di n. 2 aree corticali che sono responsabili per la voce e la ricezione di lingua, soprattutto nell'emisfero cerebrale sinistro

FUNZIONI VISUOPERCETTIVE E VISUOSPAZIALI

Le funzioni visuoperceptive sono quelle che ci permettono di **riconoscere e discriminare gli stimoli**. Ci aiutano a interpretare, attribuire e associare quello che vediamo a categorie familiari e integrarlo nella nostra conoscenza. Il corretto funzionamento di queste funzioni ci permette, per esempio, di riconoscere i volti di familiari e amici, o se un oggetto è un pettine, una chiave o un cappello. Ma anche se una figura geometrica è un quadrato o un rettangolo.

APPRENDIMENTO

12

Processo mediante il quale si acquisiscono nuove conoscenze e su cui influiscono diversi aspetti: ?

- strategie cognitive personali, stili di apprendimento, esperienze individuali e collettive
- ? fenomeni dell'ambiente circostante, informazioni e stimoli provenienti dalla realtà esterna
- ? modelli, formalismi, teorie e dinamiche delle agenzie educative ?
- mezzi di comunicazione e processi che regolano lo scambio delle informazioni

APPRENDIMENTO

13

Il processo di costruzione del sistema di conoscenza è determinato, per ogni individuo, **dall'intreccio fra componenti intuitive, quantitative e qualitative**, sotto **l'influenza di condizionamenti sociali, culturali ed emotivi**. L'apprendimento è una **struttura dinamica**, che segue percorsi non lineari e non sequenziali che si può studiare efficacemente con un approccio multidisciplinare: nell'ambito delle scienze cognitive sono stati elaborati diversi modelli parziali.

PRINCIPALI TEORIE DELL'APPRENDIMENTO

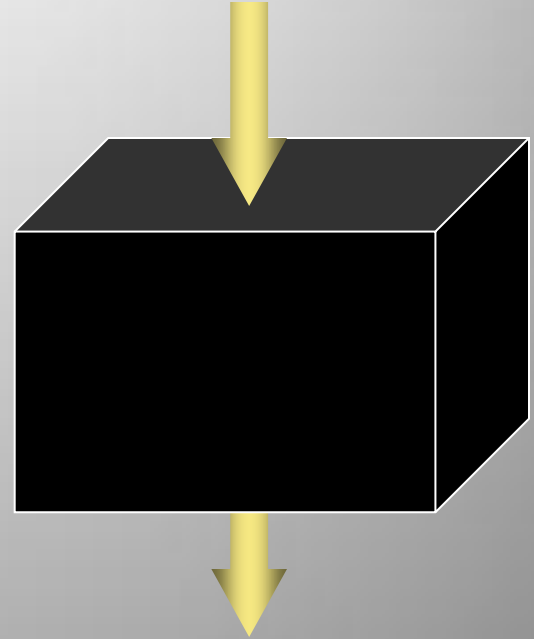
- TEORIE COMPORTAMENTISTE
- TEORIE COGNITIVISTE
- TEORIE COSTRUTTIVISTE

Il comportamentismo.

Modello comportamentista

- ✓ la mente non è conoscibile
- ✓ si studia la relazione tra stimolo e risposta
- ✓ ...

LA SCATOLA NERA



Elementi del comportamentismo

- Si può studiare solo ciò che è oggettivamente osservabile e misurabile (**modello della scatola nera**). Il **rinforzo positivo** è lo strumento più potente per influenzare l'apprendimento
- Il modello della **task analysis** (analisi dei requisiti di base per l'esecuzione di un compito, che viene scomposto nei suoi elementi minimi) è alla base della **istruzione programmata** (Skinner, 1954)



COMPORAMENTISMO

L'APPRENDIMENTO

- varia in funzione del numero di opportunità che si hanno di imparare
- ciò che fa sì che alcune risposte siano apprese (fra tante possibili) è l'effetto che esse possono avere (soddisfacimento)
- l'esercizio contribuisce all'apprendimento, ma non lo provoca
- l'apprendimento emerge da una selezione di risposte (è selettivo) che il soggetto compie attraverso tentativi ed errori
- si incrementa in brevi e graduali passaggi sistematici
- non necessita della mediazione del pensiero o del ragionamento

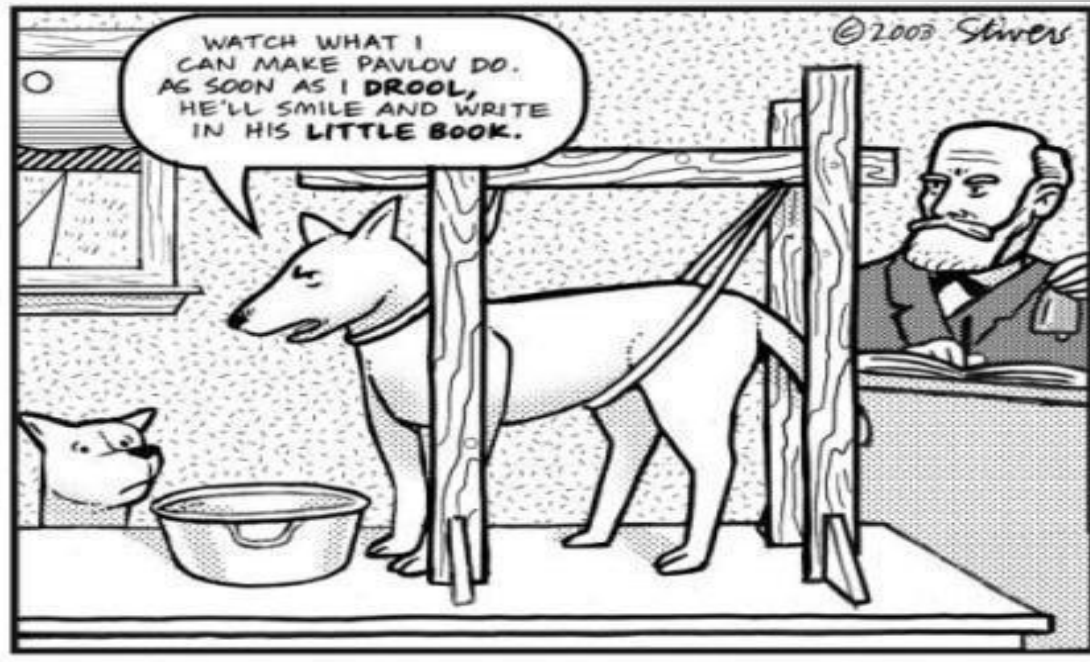
COMPORAMENTISMO



Secondo **Skinner** il processo di insegnamento deve essere diviso in un grandissimo numero di fasi molto brevi e il rafforzamento deve intervenire nella realizzazione di ciascuna di esse. *“ Riducendo quanto più è possibile l'ampiezza di ogni fase successiva, la frequenza del rafforzamento può essere portata al massimo, mentre le eventuali conseguenze negative derivanti dagli errori vengono ridotte al minimo”.*



CONDIZIONAMENTO OPERANTE



Comportamento che appartiene al repertorio dell'individuo e viene emesso in assenza di un particolare stimolo. L'organismo nell'interagire con l'ambiente opera in modo da ottenere un rinforzo e, se lo ottiene, tende a ripetere il comportamento.

ALCUNI INTERPRETI DEL COMPORTAMENTISMO



- **IVAN PAVLOV (1849-1936)**
- **EDWARD L. THORNDIKE (1874-1949)**
- **JOHN B. WATSON (1878-1958)**
- **B. F. SKINNER (1904 -1990)**

NEOCOMPORTAMENTISMO

Albert
Bandura



- Teoria dell'apprendimento (osservativo) sociale

MODELING

Processo di apprendimento attraverso l'osservazione di un modello

- L'osservatore deve cogliere il comportamento osservato come modello valido da apprendere (alto coinvolgimento nei confronti del modello).
- Non occorre che il modello sia RINFORZATO per portare l'osservatore ad apprendere.
- Gli alunni potrebbero anche mostrare di aver appreso qualcosa attraverso l'osservazione solo molto più tardi.

DAL COMPORTAMENTISMO AL COGNITIVISMO

Hull e Tolman:

A partire dall'inizio degli anni '60, all'interno del movimento comportamentista, cominciarono a svilupparsi nuove tendenze che iniziarono ad occuparsi della mente e dei processi che ne scandiscono l'attività. Rientrano tra i protagonisti di questo spostamento graduale dal comportamentismo al cognitivismo Clark L. Hull (1884 - 1952) e Edward C. Tolman (1886 - 1959).

IL COGNITIVISMO

OGGETTO DI STUDIO



il funzionamento dei processi mentali

COGNITIVISMO

24

Si fa risalire le origini del cognitivismo ai primi esperimenti di un giovanissimo psicologo di Cambridge, **K.J.W. Craick**, (1947) sul comportamento di tracking, ovvero un compito in cui un bersaglio mobile si sposta su uno schermo e al soggetto viene chiesto di tenere allineato un segnale con il bersaglio.

L'osservazione di Craick fu che l'essere umano non è capace di apportare più di una correzione ogni mezzo secondo e, di fronte a tale scoperta, lo studioso inglese fu il primo a ipotizzare nella mente umana l'esistenza di un **meccanismo elaboratore di informazioni e decisore**.

A differenza del comportamentismo:

- a) L'uomo poteva essere concepito come un elaboratore d'informazioni;
- b) L'uomo aveva un funzionamento di tipo discreto;
- c) Il meccanismo decisore era unico, e, pertanto, non potevano essere eseguite più cose alla volta.

COGNITIVISMO

- PSICOLOGIA DELLA GESTALT

Maggiori rappresentanti:

- Edward Tolmen
- Jean Piaget
- Kendler
- DAVID AUSUBEL
- Rumelliart
- Norman
- CLARK L.HULL
- JOSEPH D. NOVAK
- LEV S. VYGOTSKY
- JEROME S. BRUNER
- G.A. MILLER

La cognizione

è interpretata come un **processo organizzativo, attivo e autoregolantesi**, attraverso una continua interazione dei soggetti con l'ambiente.

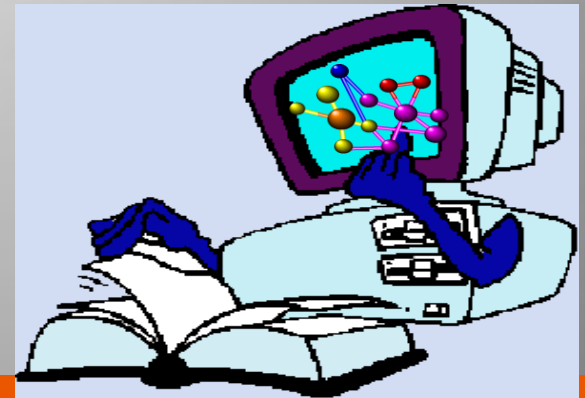
L'accento non si pone più sui comportamenti esterni del soggetto che apprende, quanto sui suoi processi interni, sugli atteggiamenti e sugli stati mentali.

PARADIGMA COGNITIVISTA

Orientamento razionalistico-oggettivista: **conoscenza** come

- rispecchiamento della realtà,
- acquisizione-elaborazione di informazioni
- è basato su **modelli mentali** , ovvero microteorie utilizzate come cornici d'interpretazione della realtà, una sorta di paradigmi validi fin quando non vengono smentiti.
- Il **processo** conoscitivo è formalizzabile, quindi implementabile in un PC
(correnti IA e Connessionismo)

Riferimenti teorici: Johnson-Laird, Fodor, Gardner,
Schank



COGNITIVISMO

HUMAN INFORMATION PROCESSING (HIP)



PROCESSI MENTALI

- Percezione
- Attenzione
- Linguaggio
- Memoria
- Elaborazione delle informazioni
- Problem solving

L'APPRENDIMENTO

E' un processo elaborativo di informazioni e organizzativo di strategie, che si basa su meccanismi di comprensione e di attribuzione di significati (ha inizio a livello percettivo e si sviluppa fino al pensiero complesso).

COGNITIVISMO

STRATEGIA

Introduce una importante distinzione tra:

- Conoscenze dichiarative (sapere)
- Conoscenze procedurali (saper fare)

Azione educativa: favorire lo sviluppo di processi cognitivi attraverso l'acquisizione di strategie efficaci (nei diversi tipi di PRESTAZIONI)

COGNITIVISMO

STILE COGNITIVO

- Visuale/verbale
- Globale/analitico
- Impulsivo/riflessivo

Azione educativa: conoscenza delle caratteristiche individuali dell'allievo per prevedere percorsi differenziati, suggerire strategie specifiche

COGNITIVISMO

METACOGNIZIONE

(CONSAPEVOLEZZA DEL PROPRIO MODO DI APPRENDERE, CONOSCERE)



l'insieme delle conoscenze che l'individuo possiede in riferimento al funzionamento della mente e dei processi di controllo che sovrintendono alle attività cognitive durante la loro esecuzione.

COGNITIVISMO E AMBIENTE DI APPRENDIMENTO

- Favorire la consapevolezza metacognitiva: fornire agli studenti compiti e problemi rappresentativi della diversità delle situazioni nelle quali dovranno poi applicare le loro conoscenze (es: obiettivi di risoluzione di problemi diversi chiamano in causa strategie risolutive diverse e plurime).
- Fornire occasioni per entrare in contatto e osservare da parte degli esperti: lo studente può individuare le strategie di lavoro e riutilizzarle nelle proprie attività (es: l'insegnante "rende visibili i propri processi mentali"). (Bruner e altri)

COGNITIVISMO E AMBIENTE DI APPRENDIMENTO

- Organizzare situazioni di dialogo nella classe per identificare, analizzare e discutere strategie e processi di risoluzione messi in atto dagli allievi.
- Creare **spazi di riflessione** per l'autocontrollo dell'efficacia delle strategie spontaneamente adottate e prevedere autocorrezioni con l'aiuto di compagni e insegnanti (**feedback frequenti sui processi adottati per giungere al risultato**).

VYGOTSKIY: l'approccio socio-culturale

COSTRUTTIVISMO

Il costruttivismo è un nuovo quadro teorico di riferimento che pone **il soggetto che apprende al centro del processo formativo (learning centered)**.

In alternativa a un approccio formativo basato sulla centralità dell'insegnante (teaching centered) quale depositario indiscusso di un sapere universale, astratto e indipendente da un contesto di riferimento, questa corrente di pensiero assume che la conoscenza:

- è il prodotto di una costruzione attiva da parte del soggetto;
- è strettamente collegata alla situazione concreta in cui avviene l'apprendimento;
- nasce dalla collaborazione sociale e dalla comunicazione interpersonale.

COSTRUTTIVISMO

- Il costruttivismo segna il **passaggio da un approccio oggettivistico**, centrato sul contenuto da apprendere (che esiste ed è dato, al di fuori del soggetto, e va trasmesso, nel miglior modo possibile, nella mente dello studente), **ad uno soggettivistico**, centrato su chi apprende e sull'idea che la conoscenza non sia un dato separabile dal soggetto che apprende, ma che ogni sapere sia un sapere personale, frutto della ricostruzione personale e delle proprie esperienze.
- SEYMOUR PAPERT - JEAN PIAGET - DAVID JONASSEN - BLOOM - GARDNER - KOLB - MERRILL - MAYER

COSTRUTTIVISMO

- L'**apprendimento** non è solo visto come un'attività personale, ma come il **risultato di una dimensione collettiva di interpretazione della realtà**.
- La nuova **conoscenza** non si costruisce solo in base a ciò che è stato acquisito in passate esperienze ma anche e soprattutto attraverso la **condivisione e negoziazione** di significati espressi da una comunità di interpreti.

Jean Piaget

38

L'interazione dell'individuo con l'ambiente sociale resta di fondamentale importanza per lo sviluppo di funzioni psichiche e cognitive complesse, fra le quali il linguaggio stesso; nella teoria della scuola psico-sociale in particolare le strutture sono innate, ma la loro concreta manifestazione è evidentemente determinata dall'ambiente sociale e culturale entro cui l'individuo nasce, cresce e si sviluppa. Quanto appreso in tale ambiente viene progressivamente interiorizzato e va a costituire l'insieme di regole, strategie, strutture e contenuti che stanno alla base di qualsiasi attività psichica.

JEROME BRUNER

39

Sulla scia degli studi di Vygotskij e soprattutto di Piaget va ricordata l'opera dello psicologo statunitense Jerome Bruner (nato nel 1915), il quale, partendo dalle teorie dei due studiosi, sviluppa un pensiero in cui la cultura gioca un ruolo di fondamentale importanza nello sviluppo dell'individuo.

TEORIA DEL CULTURALISMO

Qualsiasi atto di conoscenza nasce dalla mente che crea la **cultura**, ma allo stesso tempo la cultura in cui sono espresse le conoscenze stesse crea a sua volta la mente. L'uomo si preoccupa infatti non solo di come insegnare ma anche di quali contenuti e conoscenze insegnare, e la decisione sul cosa insegnare deriva ed è influenzata dalla cultura di appartenenza.

Altro aspetto fondamentale, di derivazione prettamente piagetana, è la convinzione che **il discente durante l'atto di conoscere deve svolgere un ruolo attivo**, e deve essere reso consapevole delle motivazioni e delle modalità educative che lo riguardano.

L'apprendimento del bambino è suddiviso dallo psicologo americano in quattro fasi:

1. la capacità di azione
2. la riflessione
3. la condivisione
4. la cultura

BLOOM E LA TASSONOMIA

43

La **tassonomia degli obiettivi educativi** proposta agli inizi degli anni '50 da Benjamin Bloom (1913 – 1999) è considerata una delle più interessanti.

La classificazione degli obiettivi prende spunto dall'attività pratica degli insegnanti, più precisamente dal loro intento di raccogliere in modo empirico i criteri di valutazione presi a riferimento nell'esaminare i loro allievi e i relativi percorsi di apprendimento.

AREE O DOMINI:

1. **DOMINIO COGNITIVO**: riguarda le attività intellettuali e logiche dell'individuo e viene suddiviso nei seguenti obiettivi didattici, nell'ordine dal più semplice al più complesso:
 - a. conoscenza;
 - b. comprensione;
 - c. applicazione;
 - d. analisi;
 - e. sintesi;
 - f. valutazione

2. **DOMINIO AFFETTIVO**: è relativo al lato emotivo, agli stati motivazionali e ai valori che accompagnano l'individuo nel suo percorso d'apprendimento, e viene suddiviso nei seguenti obiettivi:
- a. ricettività;
 - b. risposta;
 - c. valutazione;
 - d. organizzazione;
 - e. caratterizzazione.

3. DOMINIO PSICOMOTORIO: fa riferimento alle capacità psicomotorie dell'individuo. Quest'area non è stata analizzata a fondo da Bloom ed è stata pertanto completata alcuni anni dopo dai suoi seguaci.

- a. movimenti riflessi – risposte ad uno stimolo senza volontà cosciente;
- b. movimenti fondamentali di base – strutture motorie innate;
- c. abilità percettive – interpretazione degli stimoli e adattamento all'ambiente;
- d. qualità fisiche – caratteristiche funzionali organiche;
- e. movimenti di padronanza e competenza;
- f. . comunicazione non-verbale.

La tassonomia di Bloom risulta importante nella valutazione e verifica a posteriori dei risultati degli interventi formativi nonché nella scelta a priori delle metodologie didattiche più opportune in relazione all'area di apprendimento specifica.

GARDNER

48

Lo studioso americano Howard Gardner (nato nel 1943) **rappresenta un punto di svolta nello studio dell'intelligenza.** Prima della sua teoria delle intelligenze multiple infatti la valutazione del Quoziente Intellettivo (IQ) veniva calcolata in base a due sole tipologie di intelligenza, quella **logica** e quella **linguistica**.

“ La gran parte della gente, quando usa la parola intelligenza pensa che ci sia una singola intelligenza con la quale si nasce e che non si può cambiare molto. Si attribuisce un gran valore a quello che si chiama un IQ test, una serie di domande alle quali si risponde bene o meno bene. Io penso che il test del quoziente intellettivo sia una misura ragionevole del rendimento delle persone a scuola, ma esso offre una visione molto ristretta di come sia l'intelletto umano una volta usciti dalla scuola. Nel mio lavoro ho gettato via i test perché penso che essi non possano esaminare l'intero spettro delle capacità umane.”

(Gardner, 1997, domanda 1).

“ Ma io sostengo che ci sono almeno altre sei intelligenze, incluse 3) quella musicale, 4) quella spaziale - che consiste nell'abilità di valutare gli ampi spazi allo stesso modo del pilota o di un navigatore, o gli spazi locali, come farebbero uno scultore, un architetto o un giocatore di scacchi; 5) l'intelligenza cinestetica corporea, che è l'intelligenza del ballerino, dell'atleta, dell'artigiano, dell'attore; due tipi di intelligenza personale, 6) quella interpersonale, che consiste nella comprensione delle altre persone, come esse lavorano, come motivarle, come andare d'accordo con loro; 7) l'intelligenza intrapersonale, che consiste nella comprensione di se stessi, di chi si è, di cosa si cerca di raggiungere, di quello che si può fare per avere maggiore successo nella propria vita.

- *8) Una nuova intelligenza chiamata intelligenza naturalistica, che consiste nella capacità di riconoscere diversi oggetti nella natura: esseri viventi, piante, animali, e anche altre cose in natura come le rocce, o nuvole o tipi diversi di tempo”*

(Gardner, 1997, domanda 1)

La teoria delle intelligenze multiple, insieme agli stili di apprendimento di Kolb ,apre la strada a un approccio individualista della formazione, in cui ogni individuo deve essere messo nelle condizioni di poter imparare sfruttando al meglio quelle che sono le sue intelligenze migliori e più sviluppate, cercando pertanto il miglior stile d'apprendimento individuale.

KOLB : GLI STILI DI APPRENDIMENTO

53

L'individualizzazione dell'apprendimento, oltre a Howard Gardner e alla sua teoria delle intelligenze multiple, ha alla propria base anche le teorie di David A. Kolb (nato nel 1941) sull'experiential learning e sui differenti stili di apprendimento individuali (1984).

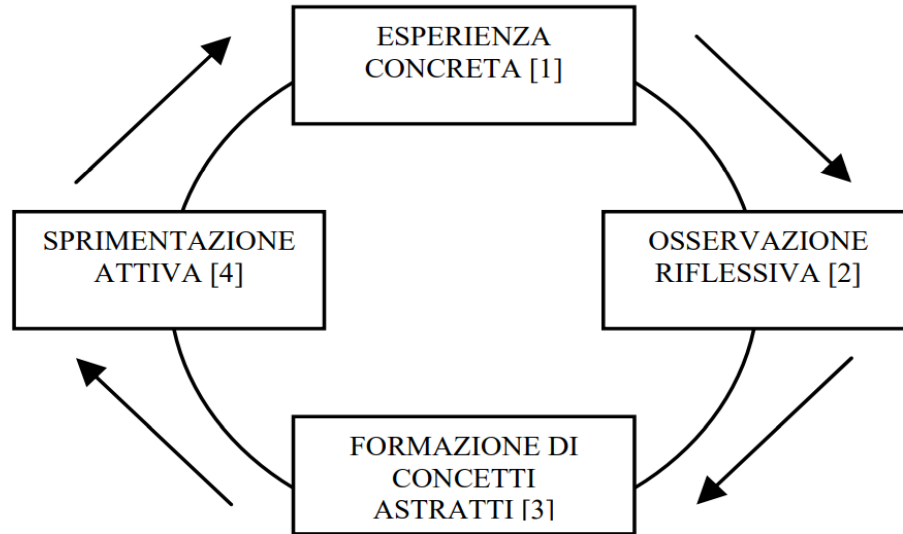


Fig. 2.A.: Modello dell'apprendimento per Kolb (tratto e riadattato da Kolb, 1984).

L'apprendimento può iniziare da uno qualsiasi dei quattro punti e dovrebbe essere interpretato piuttosto come una spirale. Infatti il processo non si ferma mai: una volta arrivati alla sperimentazione attiva [4] si ritorna a fare dell'esperienza [1] e di conseguenza si inizia un nuovo ciclo d'apprendimento.

**modelli di
apprendimento**

Associazione

Modello
Teorico

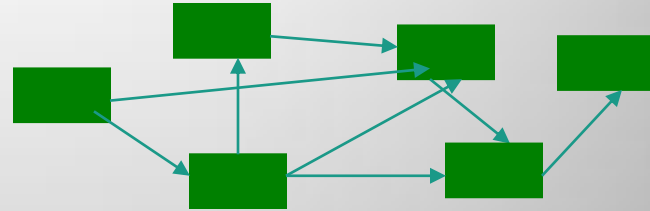
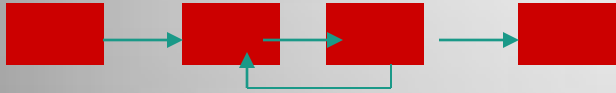
COSTRUTTIVISMO

Modello
operativo

Cognitivism

associazionismo

CONOSCENZA attraverso l'acquisizione di un insieme di contenuti distinti collegati tra loro in modo lineare (Skinner) o gerarchico (Crowder)



OBIETTIVO connettere in successione tra loro i singoli contenuti informativi (in maniera lineare o sequenziale).

PROCESSO di rinforzo/punizione per cementare le catene associative (condizionamento)

APPRENDIMENTO visto come la creazione di una lunga catena di contenuti in cui ogni singolo anello di informazione si va ad aggiungere a quelli pre-esistenti per **concomitanza**, **contiguità**, **somiglianza**

Riferimenti teorici: Comportamentismo (Watson, Thorndike, Hull, Skinner)

Modello globale

CONOSCENZA si sviluppa quando viene colta la struttura globale del materiale. *“// tutto è più della somma delle parti”*.

PROCESSO non lineare di combinazione di apprendimenti parziali

OBIETTIVO è individuare le relazioni di forza e i vettori che collegano gli elementi critici all'interno del campo. Ciò permetterebbe l'applicazione dei principi evidenziati in altri campi.

Le tracce mnestiche non sono degli elementi isolati, ma delle totalità strutturate, delle forme (gestalt).

APPRENDERE non significa aggiungere tracce mnestiche, ma trasformare una forma in un'altra.

Riferimenti
teorici:

*Scuola della
Gestalt*



modello della scoperta

CONOSCENZA quando, a partire dai dati forniti, si è in grado di verificare l'applicabilità del principio a casi analoghi. Rifiuto del nozionismo e della cultura trasmissiva.

OBIETTIVO è sviluppare capacità di analisi a partire dal fatto particolare per arrivare alla norma generale.

PROCESSO attivo di ricostruzione del sapere e di ricerca della soluzione.

L'APPRENDIMENTO è completamente incentrato sullo studente, al quale spetta il compito di ripercorre lo stesso cammino intrapreso dagli scienziati e dagli studiosi al fine di arrivare alle stesse conclusioni finali: partire da casi paradigmatici per estrapolare principi, costanze, regolarità.

Riferimenti teorici: Attivismo Pedagogico
(Dewey, Popper), Montessori e Bruner



paradigma cognitivista

Teoria della Gestalt

Orientamento razionalistico-oggettivista: **conoscenza** come

- rispecchiamento della realtà,
- acquisizione-elaborazione di informazioni
- è basato su **modelli mentali** , ovvero microteorie utilizzate come cornici d'interpretazione della realtà, una sorta di paradigmi validi fin quando non vengono smentiti.
- Il **processo** conoscitivo è formalizzabile, quindi implementabile in un PC
(correnti IA e Connessionismo)

Riferimenti teorici: Johnson-Laird, Fodor,
Gardner, Schank



Gli individui sviluppano precocemente teorie ingenuie sulla realtà, che modificano a fatica (misconoscenze).

Apprendimento processo di progressivo adeguamento delle strutture cognitive e degli schemi rappresentativi che si rivelano inadeguati alle nuove situazioni che si presentano.

Utilizzo didattico di tutte le forme di rappresentazione che possono aiutare ad esplicitare la strutturazione della conoscenza personale:

- mappe concettuali
- frame
- script
- ...



I contributi dell'IA e delle neuroscienze

GARDNER
(1987)

Teoria delle intelligenze multiple per diversa base biologica e psicologica (7 forme)

STERNBERG
(1987)

Attività intellettuale risulta da varie componenti (unità elementari di elaborazione dell'informazione)

FODOR (1988)

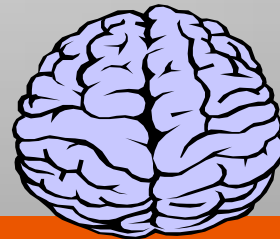
Mente come complesso di unità parzialmente autonome

GAZZANIGA
(1989)

Attività cerebrale = azione coordinata di moduli neurali, ciascuno dotato di una specificità d'azione



Studi sulle memorie
e sulle aree cerebrali



Robert Sternberg – Stili di pensiero

- Le differenze nell'apprendimento non sono strettamente legate ai livelli di abilità; i bambini differiscono anche nello stile e nel modo in cui preferiscono usare la propria intelligenza. **Gli stili sono propensioni, sono preferenze nell'uso delle proprie abilità; essi non sono le abilità che possediamo, ma il modo in cui ci piace e troviamo più comodo usarle.** Perciò uno stile non è migliore o peggiore, solo diverso.

Tratto da Sternberg, R., C.N.I.S. Anno 11 N.1, per gentile concessione dell'autore, dell'editore (Edizioni Junior Bergamo) e della Dott.ssa Del Ben, autrice della traduzione

Robert Sternberg – Stili di pensiero

Tutti possediamo un bagaglio di stili, ciò significa che dimostriamo quantità variabili di ogni stile e non siamo costretti in un unico stile, possiamo quindi variare il nostro stile a seconda della situazione e dell'abilità richiesta. Per esempio lo stile che si usa per comprendere un brano di letteratura non è lo stesso che usiamo per leggere informazioni dettagliate; lo stile necessario per risolvere un problema di algebra non è lo stesso che si utilizzerebbe per risolvere un problema di geometria. Gli stili, inoltre, variano nell'arco di una vita e cambiano a seconda dei ruoli che rivestiamo nei diversi momenti della nostra vita. Cambiamo anche nella flessibilità di passare da uno stile ad un altro, e nella forza della nostra preferenza.

Le prospettive del costruttivismo

L'intreccio tra

scienze cognitive,
psicologia sociale,
linguistica,
epistemologia,
tecnologie dell'educazione,
intelligenza artificiale e connessionismo
(reti neurali),

conoscenza
complessa e multidimensionale
(Morin, Varela, Prigogine)
multipla e distribuita
(Gardner, Cole, Bruner)

visione sistemica di mente e corpo,
emozioni e razionalità

Crisi del pensiero "forte" (logico-
deduttivo-lineare)

Crisi delle gerarchie dei saperi ,
contaminazione e trasversalità

ha prodotto e continua a produrre un impressionante avanzamento nella
conoscenza della nostra mente e condivide un insieme di problemi comuni che
riguardano l'intelligenza naturale ed artificiale.

Le radici del costruttivismo

Cibernetica

Un organismo vivente “sceglie” gli aspetti da concepire.

La comunicazione non trasmette significati ma istruzioni di scelta.

Von Glaserfield

Von Foester

Maturana

Psicologia

Conoscenza
come strumento
di adattamento
all'ambiente
percepito.

Piaget 1936

La costruzione
della realtà nel
bambino

Operazionismo

Consapevolezza
operativa delle
specifiche operazioni
con cui ognuno crea
il suo pensiero.

S. Ceccato

G. Vaccarino

Scuola Operativa
Italiana

MAPPA CONCETTUALE: ordine nella mente

- Le mappe concettuali illustrano i collegamenti incrociati e ordinati tra più relazioni, pensieri e concetti appresi.
- La mappatura concettuale è il processo mediante il quale il concetto o il sistema selezionato viene scomposto in singoli argomenti e relazioni. Nella sua forma più semplice, la mappatura concettuale può assomigliare a una sessione di brainstorming, in cui un argomento principale viene esplorato, scomposto in strutture più semplici e organizzato in relazioni più piccole. (dal generale al particolare).

Quali vantaggi per lo studente?

- Forniscono un "quadro generale" di un argomento o di una tematica definendo chiaramente le relazioni al suo interno.
- Sono in grado di trasmettere una grande quantità di informazioni, in modo chiaro e sintetico.
- Contribuiscono allo sviluppo metacognitivo e terminologico, nonché alla capacità di memorizzare le informazioni.

Una mappa concettuale è solitamente **monocromatica** (a differenza di quella mentale) e con una **struttura** che **si ripete** tendenzialmente uguale di volta in volta.

Da utilizzare con studenti con difficoltà di apprendimento.

**CONCETTO
PRINCIPALE**

formato da

**CONCETTO
1**

**CONCETTO
2**

composto

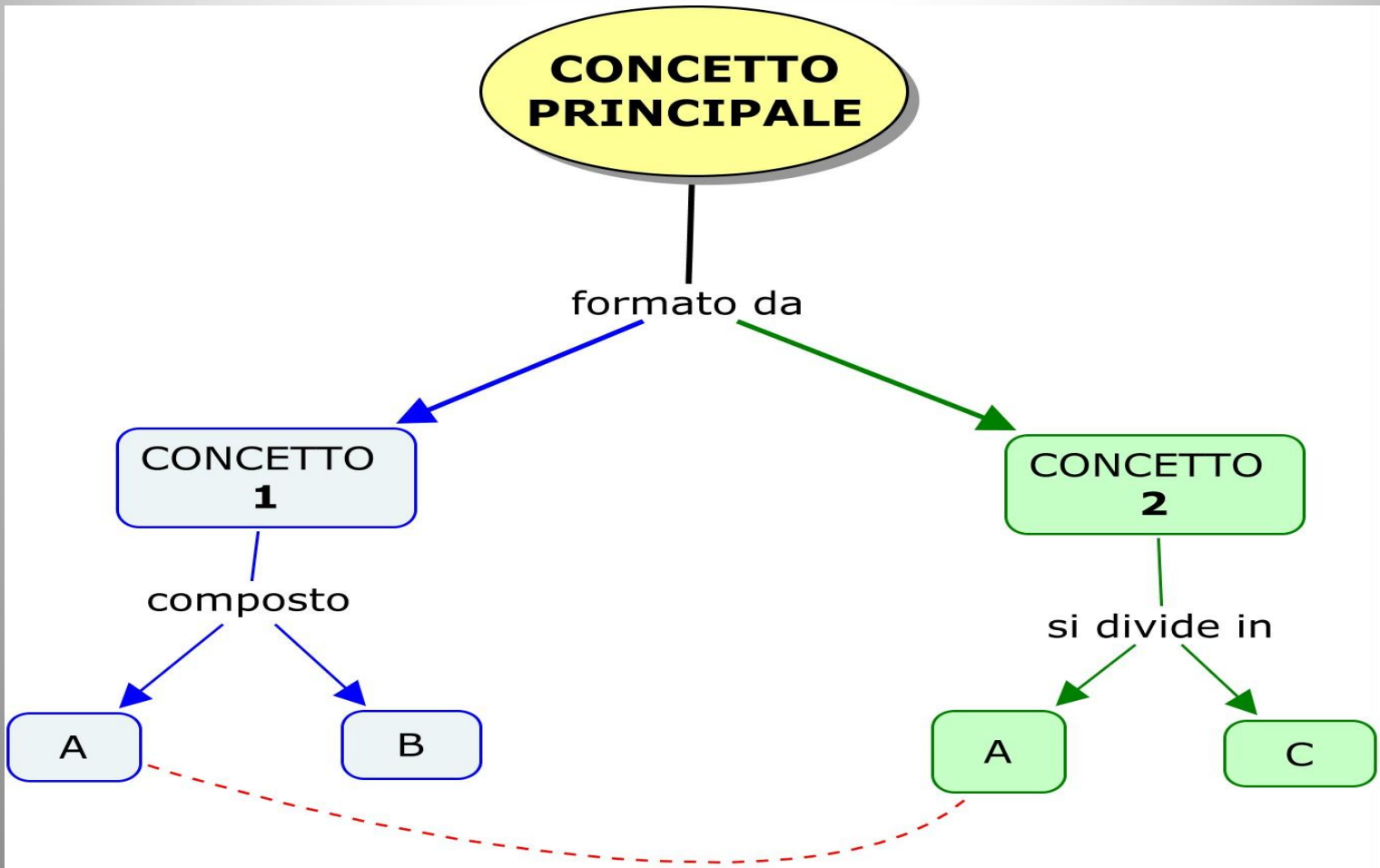
si divide in

A

B

A

C



I SOLVENTI

IL FILMOGENO

I DILUENTI



COSTANO MENO

E SI AGGIUNGONO



AL MOMENTO DI DIPINGERE

RENDONO PIU' FLUIDO

SONO

SOSTANZE LIQUIDE

IN GRADO DI SCIogliere

SOSTANZE SOLIDE, LIQUIDE O GASSOSE

POSSONO ESSERE

INERTI

(SE NON ALTERA IL SOLUTO)

REATTIVI

(SE ALTERA IL SOLUTO)

POLARI

- +



SE SONO

QUINDI

MISCELABILI CON ACQUA

FORMANDO

LEGAMI IDROGENO

ESEMPIO

L'ETANOLO



APOLARI

+ +



QUINDI

NON MISCOLABILI

ESEMPIO IL

TETRACLORURO DI CARBONIO



SCIOLGONO SOSTANZE

MOLTO POLARI

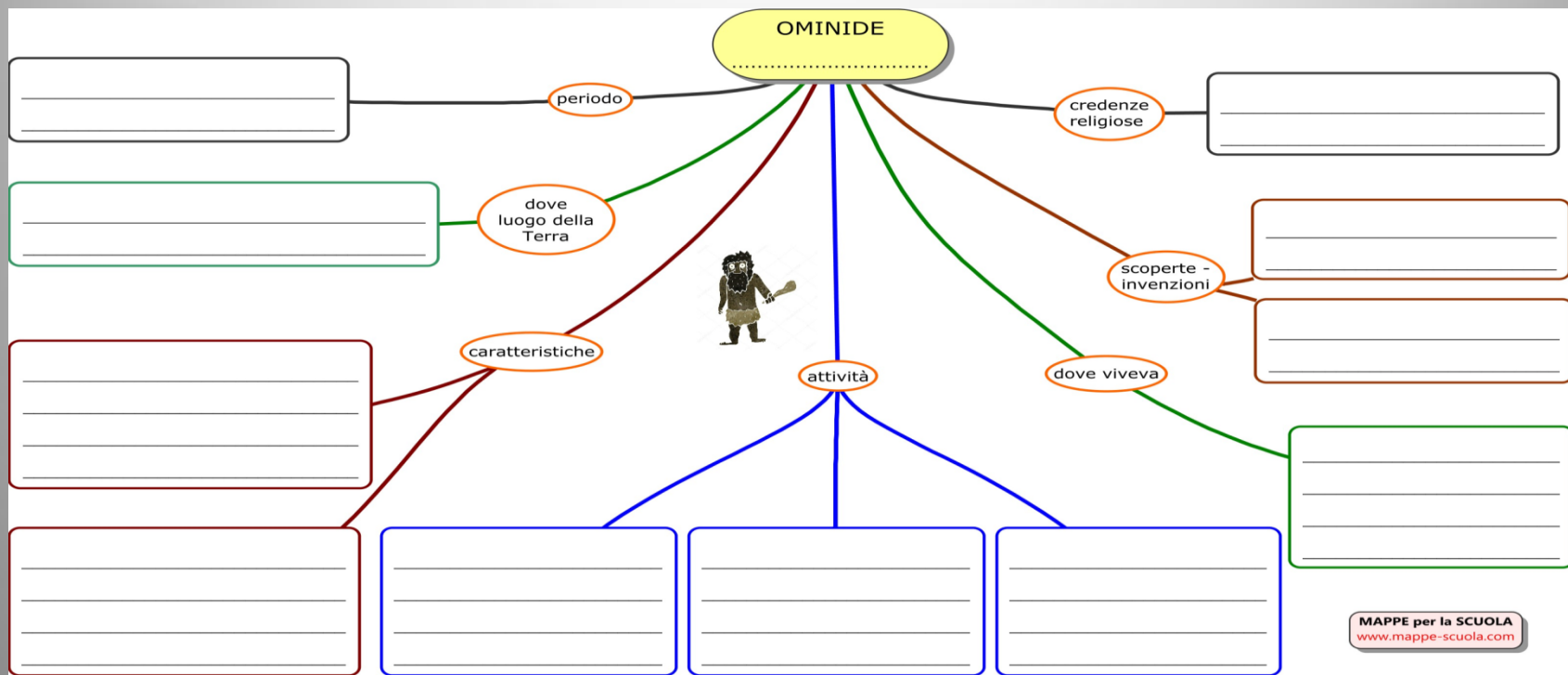
MOLTO POLARI

E VICEVERSA



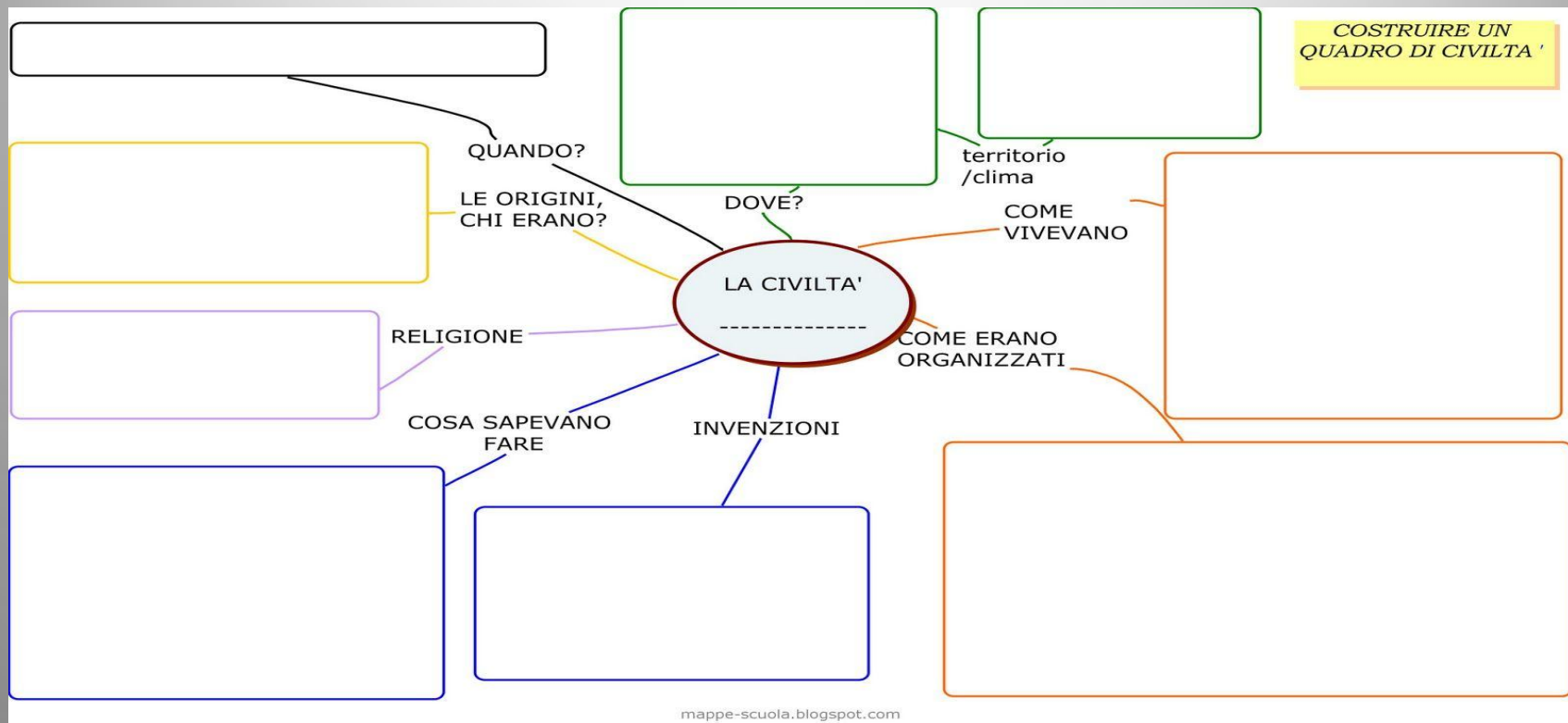
GUIDATE E DA COMPLETARE

72



STESSA STRUTTURA

73



Alcuni siti

- [Cmap Tools](#)
- [Mindomo](#)
- [MindMeister](#)
- [Xmind](#)
- [VUE](#)
- Creately
- Draw.io

MAPPE MENTALI

Le mappe mentali sono incentrate, a differenza di quelle concettuali, più sulla **creatività**: fanno uso, ad esempio, di colori diversi che differenziano ogni concetto, immagini, forme, parole e sono tra l'altro associati ad ognuno di essi con una **relazione emotiva ed evocativa**.

MAPPE MENTALI

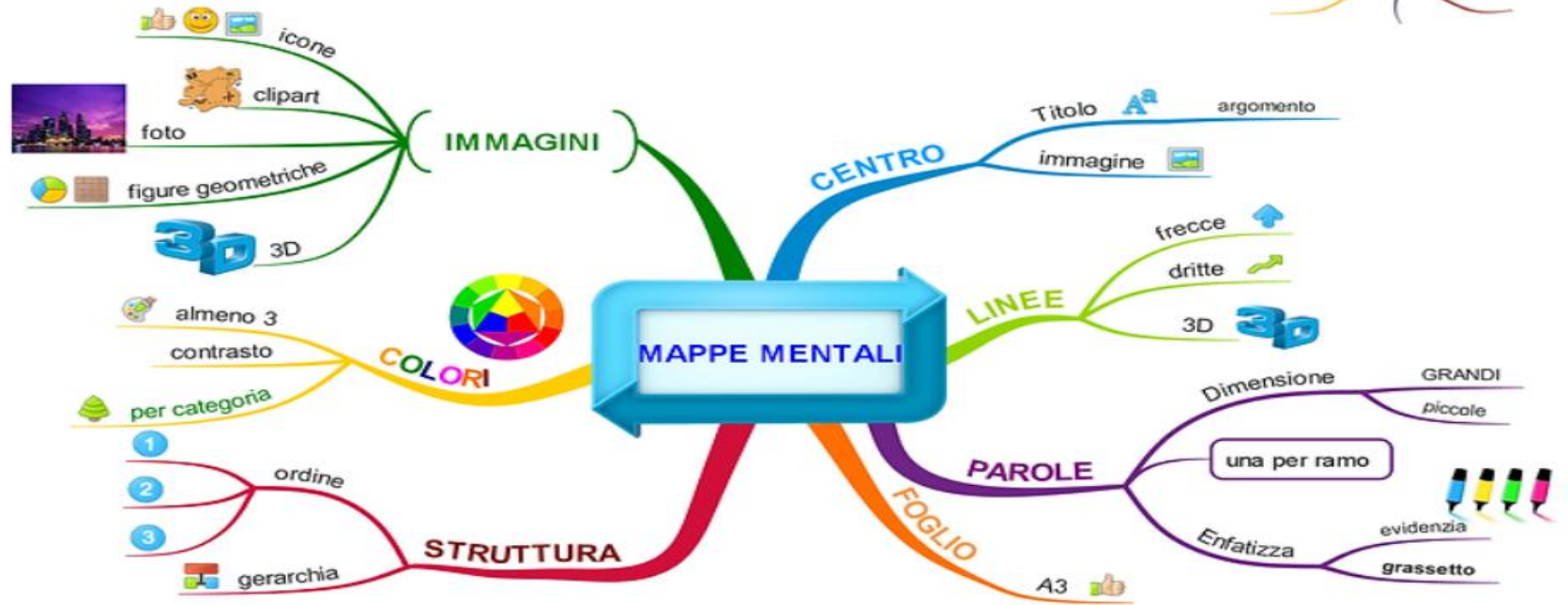
Ad esempio, per spiegare la differenza che intercorre tra i diversi mammiferi, si potrebbe utilizzare l'azzurro per quelli che vivono nel mare, marrone per quelli nella terra, e così via: tutto questo è fondamentale per la memorizzazione delle parole e dei concetti.

MAPPE MENTALI

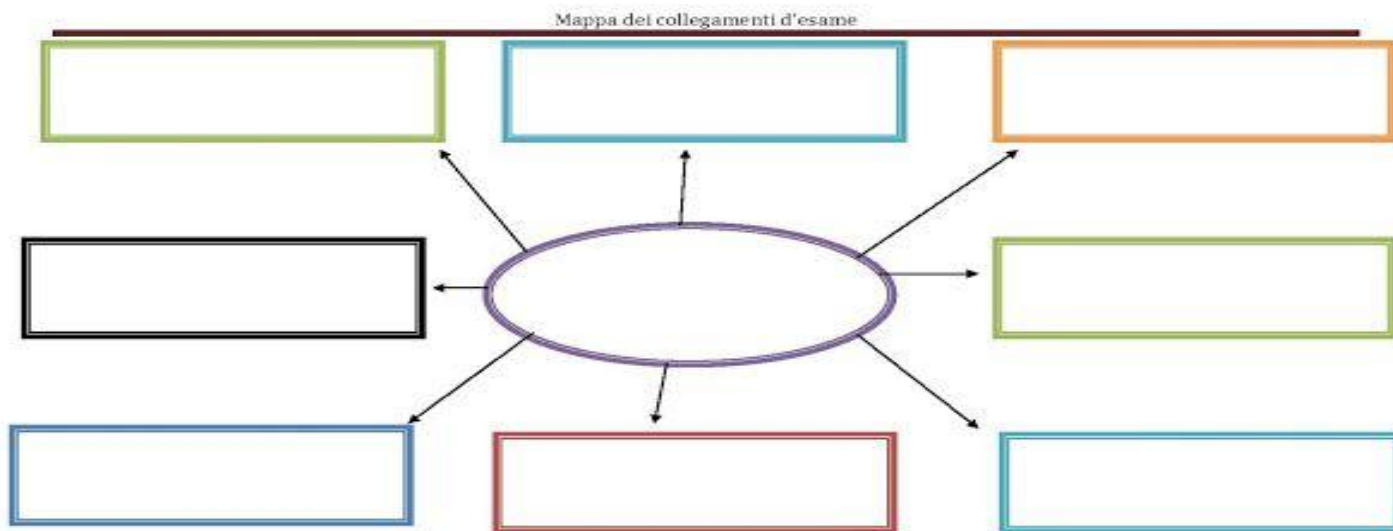
- sono una forma di rappresentazione grafica del pensiero teorizzata dallo psicologo inglese Tony Buzan, che ne dimostrò l'efficacia nell'implementare la **memoria visiva**.
- hanno una **struttura gerarchica e associativa**, indispensabile per classificare in maniera crono-topica gli eventi e i concetti chiave – e quindi per semplificare le difficoltà. Tale struttura può essere creata con due tipi di connessioni: gerarchiche (rami) – che collegano ogni elemento con quello che lo precede, o associative, che collegano elementi gerarchicamente vicini ma disposti in punti diversi della mappa.

- Mentre la mappa concettuale si articola in un reticolo, dunque, le mappe mentali preferiscono avvalersi di una geometria di tipo radiale.
- Le mappe mentali presentano l'argomento più importante al centro, magari evidenziato non solo con il testo colorato ma anche con un disegno esplicativo (persino in stile fumettistico o umoristico), e poi i vari concetti chiave, disposti in categorie e subcategorie attraverso **ramificazioni creative e logiche**.





DA COMPLETARE



SCHEMA RIASSUNTIVO

- Veloce e rapido
- Più breve del riassunto “classico”
- Aiuta a memorizzare
- Modello “a cascata”

GLI UNNI E LA FINE DELL'IMPERO D' OCCIDENTE

UNNI

POPOLAZIONE
NOMADE DELLE
STEPPE ASIATICHE


ATTACCARONO
I GERMANI CHE
A LORO VOLTA IMPRESERO
L'IMPERO ROMANO.

ERANO:
- PASTORI
- GUERRIERI
(PRATICAVANO LA RAZZIA)

NEL I SECOLO d.C.
GLI UNNI FURONO
VITTIME DI UNA
SCONFITTA MILITARE DA
PARTE DELL'IMPERO CINESE
E ANDARONO VERSO OVEST

ERANO ABILI
ARCIERI A
CAVALLO.

FRA LA FINE DEL IV
SECOLO E L'INIZIO DEL
V CI FU UNA
GRANDE MIGRAZIONE
DI MASSA A ROMA



Paradigma dell' **ACCESSIBILITA'**

- Nella prospettiva del “funzionamento umano il concetto di “accessibilità” è la chiave di lettura dell’intero processo di inclusione”. Infatti, l’esercizio del diritto di accessibilità è sancito dalla convenzione ONU sui diritti della persona con disabilità in quanto consente “di vivere in maniera indipendente e di partecipare pienamente a tutti gli aspetti della vita (ONU, 2006, art. 9).
- La Convenzione ONU dedica al concetto di “accessibilità” l’intero art. 9, sottolineando che “gli Stati Parti devono prendere misure appropriate per assicurare alle persone con disabilità, su base di eguaglianza con gli altri, l’accesso all’ambiente fisico, ai trasporti, all’informazione e alla comunicazione, compresi i sistemi e le tecnologie di informazione e comunicazione, e ad altre attrezzature e servizi aperti o offerti al pubblico, sia nelle aree urbane che nelle aree rurali”.

Elementi determinanti

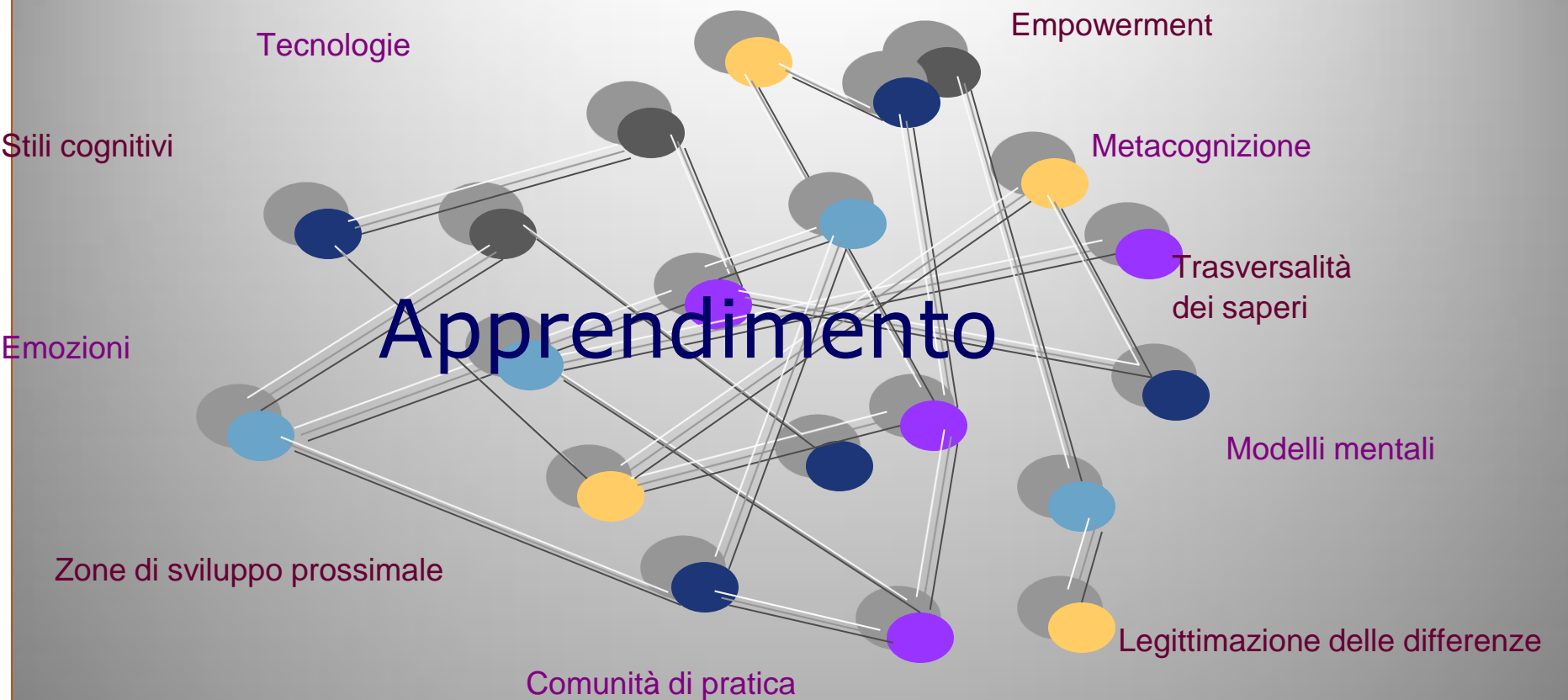
L'individuo diventa *agente epistemico*, con una sua configurazione cognitiva e sue strutture di conoscenza, che determinano una interpretazione soggettiva della realtà.

Attraverso procedure di scambio, dialogo e negoziazione sociale i significati individuali diventano reciprocamente compatibili all'interno di un graduale processo di accomodamento e adattamento.

Lo studente con difficoltà può recepire molto dall'interscambio con l'AMBIENTE DI APPRENDIMENTO.

L'attenzione del formatore si sposta dalle performances ai percorsi cognitivi messi in atto nell'apprendimento.

un approccio complesso...



Insegnanti efficaci (Gordon)

- Sono tre i fattori che accrescono l'efficacia dell'insegnamento:

1) Le competenze didattiche

2) Le caratteristiche professionali

3) Il clima della classe

L'insegnante efficace

- incoraggia alti standard di impegno, precisione, esposizione
- usa strumenti di differenziazione in modo appropriato così che tutti gli alunni possano raccogliere le “ sfide “ che vengono loro proposte
- usa strategie diverse per motivare ragazzi diversi
- crea occasioni per responsabilizzare gli studenti nei confronti del loro apprendimento
- fa ricorso alle esperienze o alle idee degli alunni quando queste possono interessare la lezione

- . Occorre focalizzare la nostra attenzione sull'aspetto motivazionale
- . Motivazione, dal latino “motus” = andare verso qualche cosa.

Sostenere la motivazione rappresenta uno dei compiti fondamentali dell'attività di un docente, nonché una strategia di intervento per la prevenzione del disagio scolastico. Soltanto stimolando la motivazione all'apprendimento, infatti, il docente può trasmettere conoscenze, insegnare competenze e potenziare le capacità personali degli allievi.

a cura di : Raffaella Maggi

Quali strategie?

Le strategie motivazionali sono molteplici e vanno dal rafforzamento della **motivazione estrinseca**, alla scelta di **strategie didattiche** personalizzate per rafforzare la **motivazione intrinseca**, all'intervento teso al rafforzamento del senso di auto-efficacia, in una prospettiva che si focalizza "sull'intreccio di fattori cognitivi, affettivi e motivazionali che costituiscono l'orientamento motivazionale dell'individuo" (Boscolo, 1997).

- Il progetto educativo, deve creare le condizioni affinché ogni soggetto possa esprimere la propria singolarità ed autonomia e possa attribuire significatività al proprio apprendimento.
- Deci e Ryan : “ *l’individuo è tanto più motivato quanto più il contesto sociale in cui si trova gli dà l’opportunità di soddisfare questi bisogni fondamentali*” (ossia bisogni di competenza, di legame affettivo con gli altri, di autonomia.).

Carl Rogers (1973)

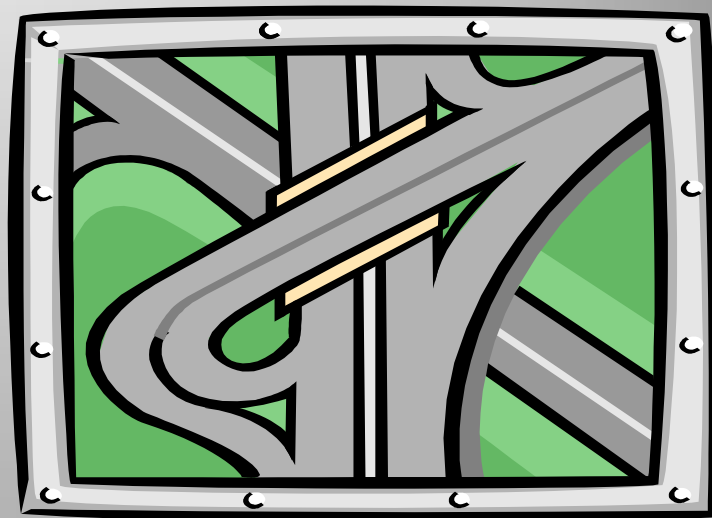
- ogni soggetto ha in sé delle qualità da valorizzare e stimolare e che ogni studente deve essere motivato ad apprendere, anche se la prassi scolastica tradizionale lo porta a perdere la motivazione interiore.
- *“Il giovane è già di per sé motivato, e in grado assai alto. Molti elementi nell’ambiente in cui vive costituiscono altrettante sollecitazioni per il suo intrinseco interesse. Egli è curioso, bramoso di scoprire, di conoscere, di risolvere problemi. Un deplorabile risultato della maggior parte delle esperienze educative è che il ragazzo, dopo qualche anno di scuola, vede sostanzialmente scoraggiata ed affievolita questa sua motivazione interiore”*

- Alcune **metodologie didattiche** che possono promuovere l'apprendimento basandosi su una incentivazione della motivazione intrinseca sono, ad esempio, la presentazione di argomenti che rispondano ai **reali interessi degli alunni**, come pure l'invito ad applicarsi in percorsi di ricerca che rispecchino le loro attitudini e soddisfino le loro curiosità. La promozione dell'interesse, del desiderio di conoscere e della voglia di scoprire non può essere infatti un obiettivo di secondo piano nella programmazione di un insegnante.
- Se si vogliono creare le condizioni per un apprendimento davvero libero ed autonomo è necessario che lo studente venga posto di fronte ad un problema da lui sentito come "reale".

- La proposta didattica e pedagogica è, quindi, quella di “personalizzare il curriculum”, sforzandosi di individualizzare sempre più il proprio insegnamento e di anteporre alla propria attività un serio lavoro di indagine, incoraggiando gli studenti nella scelta degli obiettivi dell’istruzione.

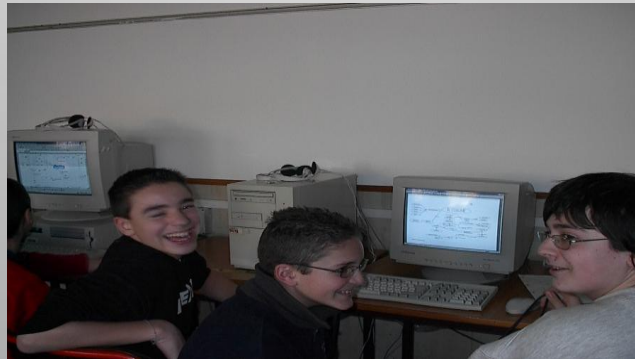
Lo scaffolding

- Lo scaffolding (impalcatura) deve essere forte e strutturato (norme cooperative, regole comportamentali, uso di strumentazioni, responsabilizzazione, ...)
- Molteplicità delle piste percorribili per consentire un processo non lineare bensì ricorsivo.
- Autodeterminazione del percorso (e degli obiettivi) da parte del discente.
- Utilizzo delle ICT.



Le nuove tecnologie tendenzialmente favoriscono alcune modifiche generali nel contesto didattico:

- spostamento del *focus* dall'insegnante allo studente
- spostamento del *focus* dell'apprendimento sul fare
- aumento della motivazione degli alunni
- risalto alla cooperazione tra alunni



Modelli mentali:

- mappa concettuale
- frame
- script

Quotidiano
Scolastico

Discipline

- Ambienti interattivi
e collaborativi

- Docente guida
- Metodo gruppo, discussione,
- Studente costruttore di senso
scoperta, partecipazione guidata,
riflessività,
- **metacognizione**

Elaborazione consapevole delle operazioni cognitive:

1. complesso di conoscenze sull'attività mentale
2. coscienza del funzionamento della propria mente
3. controllo dei processi di pensiero



Occorre:

Attivare nell'alunno la **RESILIENZA**, è la capacità di far fronte in maniera positiva agli eventi anche traumatici, di riorganizzare positivamente la propria vita dinanzi alle difficoltà. È la capacità di ricostruirsi restando sensibili alle opportunità positive che la vita offre, senza perdere la propria umanità.

Strategie comunicative

La comunicazione è un fenomeno importantissimo, la conoscenza e padronanza di uno stile comunicativo efficace è essenziale per la creazione di rapporti di relazione e socializzazione e risulta indispensabile in un ambiente come quello scolastico. Lo stile comunicativo usato in ambito scolastico può facilitare o ostacolare il processo di insegnamento-apprendimento e si rivela quindi di estrema importanza per l'insegnante e per i suoi rapporti con gli studenti, soprattutto con quelli che presentano vissuti di disagio.

a cura di : Raffaella Maggi

Frabboni

La scuola odierna, “separata e solitaria” è strettamente divisa in classi, all’interno delle quali si instaurano modelli comportamentali e comunicativi asimmetrici, in cui si precisa la posizione dominante dell’insegnante e quella subalterna dell’allievo. Molti studi in ambito psicologico e pedagogico hanno però sottolineato come spesso la discriminante tra progetti educativi coronati da successo e progetti falliti si trovi proprio nella scelta dell’atteggiamento comunicativo.

a cura di : Raffaella Maggi

Petruccelli (2005)

- Propone, dal punto di vista comunicativo, l'approccio del counseling in quanto in grado di stimolare lo studente e di migliorarne il rendimento.
- Il counseling si basa sui tre principi chiave dell'accettazione, dell'ascolto attivo e dell'empatia.

- Fidarsi dello studente significa credere che possa dare una direzione al proprio **sviluppo**, intraprendere un percorso **di crescita autonomo e responsabile**, grazie al sostegno e all'aiuto dell'adulto.
- Maria Montessori sosteneva: “ *Aiutami...a fare da solo*”.

La percezione di autoefficiacia

Le convinzioni di efficacia influenzano:

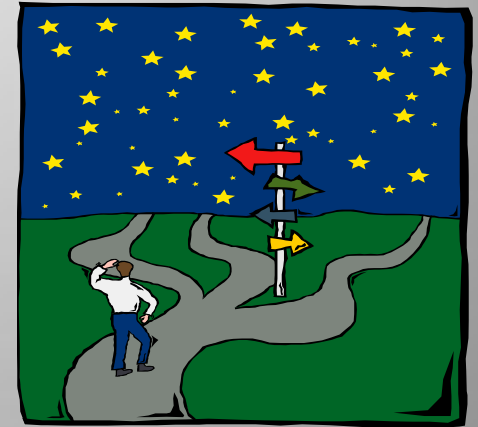
- i livelli di aspirazione,
- le mete che ci si prefigge di raggiungere e l'impegno che per esse viene profuso,
- le spiegazioni che si danno dei propri successi e insuccessi,
- la resistenza alle frustrazioni,
- le strategie di gestione dello stress,
- la vulnerabilità allo scoraggiamento e alla depressione.



Autoefficacia e apprendimento

L'autoefficacia può determinare:

- il tipo di potenzialità che vengono coltivate;
- le opportunità che le persone si precludono;
- il tipo di informazioni che vengono raccolte;
- il modo in cui queste vengono interpretate e dotate di significato.



Determinare i propri risultati

Dipende da:

- l'autoefficacia (le credenze che una persona possiede circa le proprie capacità);
- le aspettative di risultato (l'autovalutazione dei risultati che una persona prevede di ottenere affrontando un compito);
- gli obiettivi (consentono di organizzare e coordinare le proprie azioni in vista di una meta prefissata).

Questi tre elementi si influenzano reciprocamente, in base anche alla valutazione delle cause dei successi e degli insuccessi.



L'efficacia collettiva

Fattore morale, coesione, conoscenza distribuita,
“incapacitamento gruppale - empowerment”.

Il successo di un'organizzazione,
l'efficienza di un gruppo di lavoro,
dipendono dalle convinzioni condivise di essere in grado, come insieme, di realizzare fini
comuni.



Dal conoscere “nell’azione” ...
alla “riflessione nel corso dell’azione”

Il docente, come professionista, deve affrontare problemi inediti non risolvibili solo
in base a repertori tecnici o regole definite.

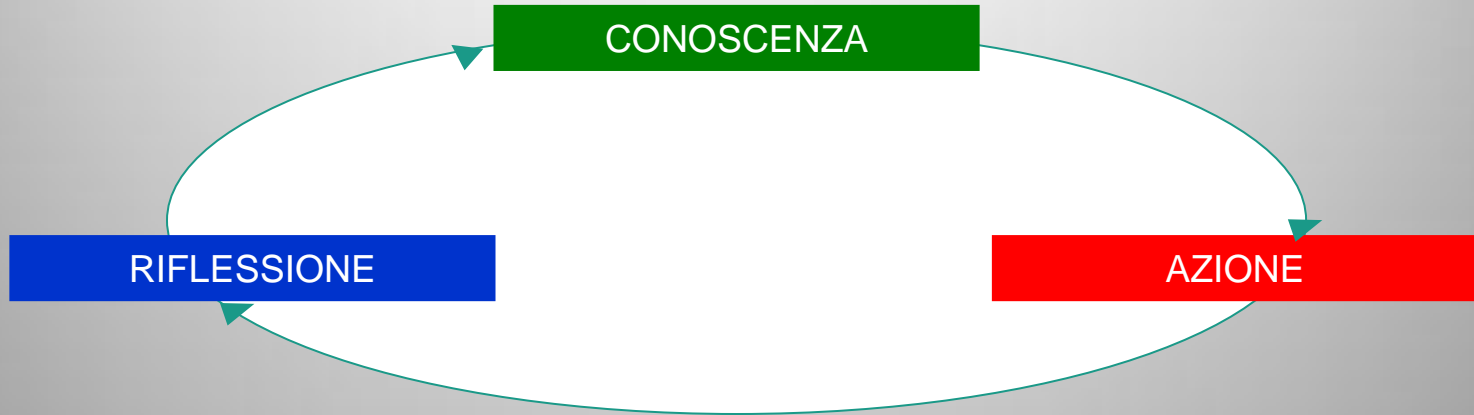
La conoscenza pratica, necessita costantemente di essere interpretata e ridefinita
alla luce di nuove esperienze, nuovi modelli teorici e cambiamenti sociali in atto.

*“Questo processo trasforma il professionista in un ricercatore operante nel
contesto della pratica;”.*

(Schon '93)

Apprendere con la riflessione sull'azione

Prof. M. Castoldi



MODELLI DI INSEGNAMENTO
Situare i significati
del sapere teorico



ESPERIENZA DI APPRENDIMENTO
Dare le parole
al sapere pratico

GRAZIE...

PER L'ATTENZIONE

DOTT.SSA RAFFAELA MAGGI
raffaela.maggi69@gmail.com