

Problematiche di contesto e mediazioni didattiche nell'esperienza educativa della *scuola ospedaliera*



Le metodologie

Indice

Premesse

- L'esperienza già realizzata p.4
- Un'attenzione prioritaria a relazionalità e motivazione p.4

Una prospettiva metodologica

- Specificità e complessità della problematica p.7
- Competenze, curricularità e costruttivismo nel dibattito attuale p.8
- Campi di esperienza, disciplinarietà e didattiche disciplinari p.9
- Contesti di insegnamento e apprendimento. Il ruolo della mediazione e del setting p.13

Una suggestione semantica: la didattica breve

- Un concetto stimolante da interpretare opportunamente p.13
- La DB: la definizione ed un po' di storia p.15
- Le sue logiche: distillazione e rilettura interna delle discipline p.16
- L'inventario degli argomenti p.17
- *Nuclei fondanti*, come concetti, logiche, operatività e modelli interpretativi p.18
- Una nuova *brevità*, intesa come focalizzazione, significatività, trasferibilità p.19
- Operatività fondanti p.20

- E' il soggetto al centro dei processi di insegnamento-apprendimento p.18
- Un nuovo concetto di brevità come efficacia, evidenza, incisività sull'asse educativo dai campi esperienziali alle competenze disciplinari p.18
- Le operatività fondanti p.19

- Già Vygotskij e Bruner si erano pronunciati sul concetto di *mediazione: la zona di sviluppo prossimale* e la *continuità educativa* che si relaziona allo sviluppo mentale del soggetto
- Modificabilità cognitiva strutturale e Programma di Arricchimento Strumentale (il metodo Feuerstein)

Spunti operativi

- Materiali che aiutino la *focalizzazione dell'esperienza* in chiave didattica
- Archiviazione di conoscenze e reticolarità delle acquisizioni (grafo)
- Costruire un ipertesto è come organizzare un archivio di conoscenze integrate
- Tipi di operatività: laboratoriale, ludica, manipolativa, cooperativa, simulativa, creativa, espressiva, logico-matematica. Esempi legati alla collana SCUOLAFACENDO
- La rappresentazione della conoscenza di E. Gagné. Il ruolo delle immagini
- Decentramento e spazio simbolico dei linguaggi non verbali
- Le narrazioni e l'attribuzione di significato (J. Bruner)
- Altre testualità. L'utilità di integrare – padroneggiandoli - tutti i tipi testuali

Interfacce elettroniche, il web e la multimedialità

- Caratteristiche dei nuovi media e ruolo delle TIC: interfacce amiche
- Produzione, correzione, riproduzione
- Interazione, comunicazione, cooperazione. Una nuova frontiera per l'oralità
- Virtualità, simulazione, replicazione, assemblaggi creativi
- Software didattici
- A cosa può servire un archivio didattico categorizzato
- Multimedialità e modularità

Conclusioni

Premesse

1. L'esperienza già realizzata

Ricca è l'esperienza del progetto SCUOLA IN OSPEDALE, ricca di progettualità e di documentazione, come testimoniano gli atti del recente Convegno di Piancavallo. La scuola in ospedale si inserisce nelle condotte di accoglienza dell'istituzione scolastica, che si apre ai rapporti con il territorio ed i servizi sanitari. Essa consente – anche grazie ai fondi del progetto ministeriale - l'allargamento dell'offerta formativa, impedendo la frattura dei percorsi educativi e didattici e garantendo una certa continuità di rapporti con il mondo esterno al bambino e all'adolescente in situazioni di indubbio disagio psico-fisico, esistenziale, con difficoltà che possono riflettersi nello sviluppo cognitivo, emotivo ed affettivo. Le relazioni del recente convegno testimoniano di un'attività allargata a molte regioni con ricadute positive anche sulla ricerca pedagogica e didattica, che si sente stimolata a riflettere sulle forme corrette di mediazione nei processi di insegnamento ed apprendimento. In particolare l'impiego di tecnologie info-telematiche hanno aperto interessanti prospettive di didattica cooperativa, come testimoniato dal software collaborativo FLE3 (*Future Learning Environment*).

2. Un'attenzione prioritaria a relazionalità e motivazione

In questa fase gli sforzi si sono rivolti soprattutto a stimolare e rafforzare nuovi strumenti di **relazionalità** tra le strutture sanitarie, la scuola e la famiglia, ma soprattutto tra bambino malato ed educatori, tra la realtà esterna delle classi e quella dell'ospedale o del luogo di degenza domiciliare. Anche l'interesse specifico per le nuove tecnologie è stato privilegiato soprattutto per accrescere la **motivazione**, legata a possibili **nuove forme di comunicazione** con la realtà esterna, in attività collaborative, capaci di offrire maggiore stabilità emotionale nella fase della malattia

"L'interattività è un requisito imprescindibile: non si può pensare a una didattica multimediale efficace - a maggior ragione per studenti ospedalizzati - senza prevedere che tali studenti abbiano modo di interagire con il docente e fra di loro, per stabilire un corretto rapporto interpersonale".

Il ruolo dell'insegnante è caratterizzato soprattutto dalle sue doti empatiche, in grado di controllare opportunamente le tensioni emotive e di canalizzarle produttivamente verso interessi, curiosità, spazi espressivi e conoscitivi che diano continuità ai processi educativi temporaneamente interrotti o comunque ostacolati dalla malattia.

Ricostruendo schematicamente questo processo – estremamente differenziato a seconda delle età, delle tipologie di malattia e del tipo di degenza¹ - la malattia si accompagna spesso a una forma di **chiusura** (impossibilità di rapportarsi, inaccessibilità all'altro, desiderio frustrato e represso di comunicazione) che si traduce purtroppo in demotivazione e regressione

"il bambino rifiuta la limitazione imposta dalla malattia o dalle cure. Generalmente questo rifiuto può essere massivo, con crisi di agitazione, collera e impulsività o più modulato sotto forma di negazione delle difficoltà. (...) Sempre connessa a sentimento di perdita, la malattia può accompagnarsi ad un vissuto depressivo a cui partecipa in modo diverso la ferita narcisistica sotto forma di vergogna e sentimento di colpa (...) La sublimazione e la collaborazione sono i meccanismi di difesa più positivi di elaborazione pulsionale. I bambini con queste tipologie di malattia vengono spesso descritti come disarmonici per le loro caratteristiche di passività e di dipendenza, alternate ad iperattività e condotte aggressive nell'ambito di un ritardo globale, dove

¹ *Il bambino di fronte alla malattia grave e prolungata* a cura della Dott.ssa Francesca Lecce, <http://www.salus.it/psicologia/bambini-malati.html>

è spesso presente povertà e ripetitività nel gioco simbolico. Questa situazione, pur non configurandosi come la premessa di insufficienza mentale o di disturbi specifici del linguaggio, determina difficoltà più o meno importanti rispetto ai processi di differenziazione ed a quelli di rappresentazione. Ne possono derivare ritardi rispetto all'apprendimento e alle crisi adolescenziali. Più analiticamente, non si riscontrano deficit specifici, ma genericamente difficoltà di attenzione e di memoria.²

All'interno di queste problematiche occorre giocare sui caratteri di **virtualità** e **potenzialità rigenerante dei contesti di presentazione dei dati culturali**. Essi richiedono spesso di essere filtrati da rappresentazioni indirette del reale, da forme simboliche, da codici espressivi non puramente verbali ma iconici, audiovisivi, coinvolgenti, creativi, simulativi, analogici. Tali modalità di accesso all'esperienza possono realizzare - nei confronti di modelli di realtà non funzionali ai bisogni psicologici ed esistenziali del soggetto - un interesse nuovo, spontaneo, fatto di aspettative di autentica conoscenza, utilizzabile in percorsi educativi motivanti.

Tuttavia la sfida è ancora più alta. Non pare del tutto sufficiente alla Scuola in ospedale attrezzare setting opportunamente organizzati per strategie didattiche basate sull'attivismo (arredi personalizzati e creativi, computer, postazione web, possibilità di comunicazione e condivisione di prodotti e processi, attività ludiche....). Occorre affrontare la **sfida dei saperi** nella loro complessità curricolare, che si modella sullo **sviluppo cognitivo dello studente**, organizzando eventi didattici significativi, che aiutino il reinserimento nel normale iter educativo della classe. In tal senso è opportuno puntare sulla cosiddetta **motivazione intrinseca** all'apprendimento, che si basa su una spinta intenzionale e consapevole ad affrontare compiti cognitivi anche impegnativi con il necessario apporto della mediazione didattica. La presente relazione proporrà alcune logiche di organizzazione degli interventi per facilitare la creazione di tali presupposti. (grafo n.1)

² *Il bambino di fronte alla malattia grave e prolungata* a cura della Dott.ssa Francesca Lecce (cit.)

Una prospettiva metodologica

3. Specificità e complessità della problematica

Organizzare interventi all'interno della **scuola ospedaliera** o del **servizio di istruzione domiciliare** (l'altro tipo di iniziativa di ampliamento di offerta formativa per i soggetti in cura) comporta dunque una serie di riflessioni a tutto campo sulle esperienze pregresse e sulla focalizzazione di nuove prospettive di analisi.



Grafo n.2 – Contesti ed esperienze influenti sull'identità del soggetto in cura

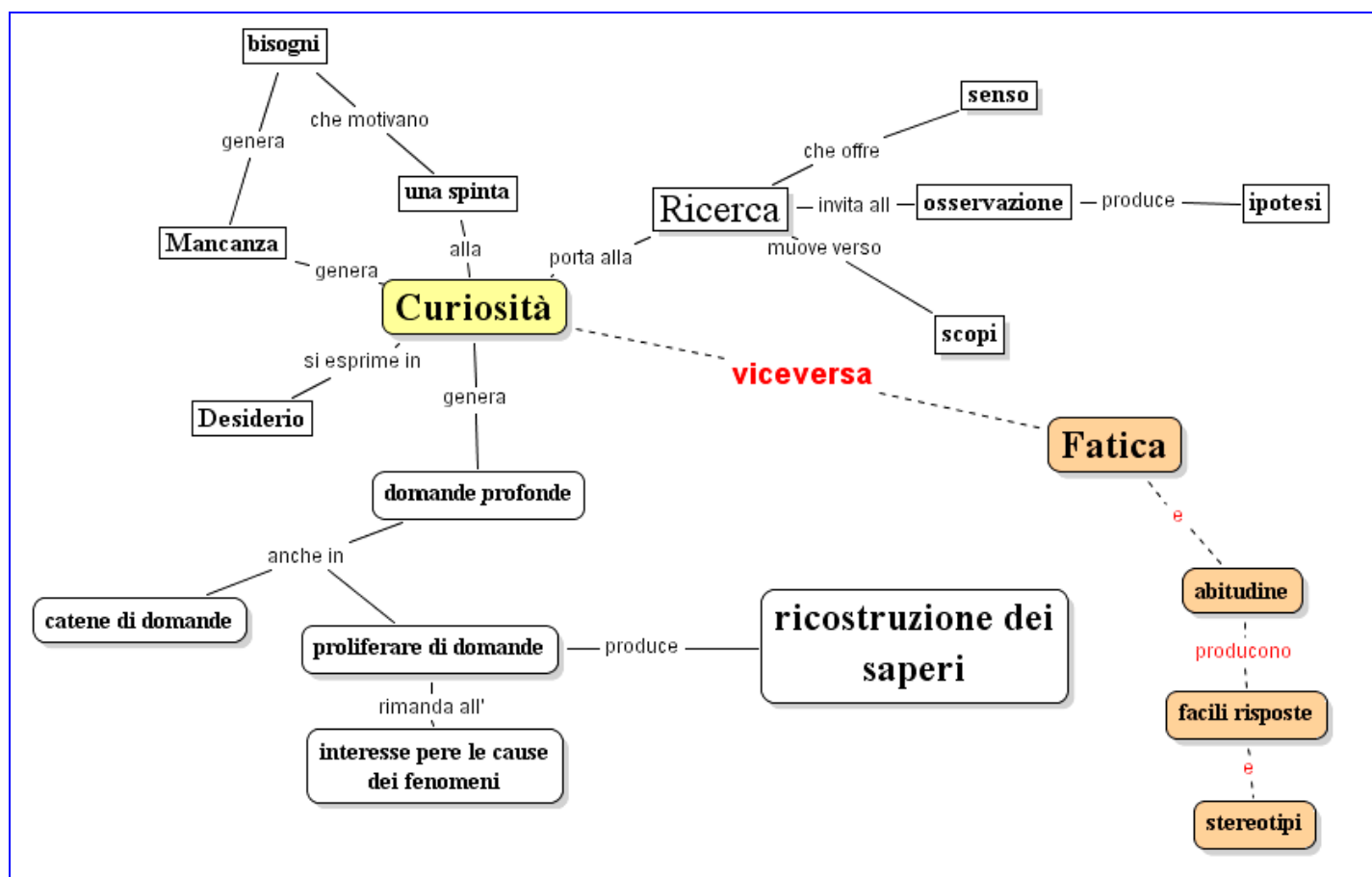
Nel grafo vediamo in sintesi indicati alcuni degli elementi distintivi, nei rapporti di contesto, che caratterizzano la scuola ospedaliera. Essa si configura come servizio interno alla struttura curativa, che ha il compito di mantenere vivo il legame tra il giovane malato con l'ambiente esterno, pulsante di vita e ricco di input informativi e di rapporti umani. Tali caratteri non vanno assolutamente posti in ombra, ma piuttosto recuperati attraverso canali informativi privilegiati e reti di relazioni costantemente attivabili e potenzialmente integrabili ed aperte. Il percorso scolastico - in tale particolare contesto - si propone come occasione capace di **rigenerare la tensione verso rapporti umani ed esperienze conoscitive**, che, a causa della malattia, perdono temporaneamente l'intensità dell'apertura relazionale e vanno recuperate in forma più mediata, ma non sottratte al confronto dell'ambiente esterno.

I fattori di complessità e di criticità della problematica sono ricollegabili a particolari condizioni di lavoro che così si possono sintetizzare:

Diversità di patologie (che vanno dalla dimensione neuropsichiatria a quella oncologica...) che comunque riducono i tempi dedicati all'attività didattica e li condizionano ai tempi di cura.

- Necessità di concentrazione delle attività anche in segmenti temporali molto brevi
- Difficoltà ad attivare la motivazione intrinseca, che sostenga la continuità educativa
- Difficile un'organizzazione e una programmazione sistematica delle attività, pur in presenza della necessità di coordinare gli interventi
- Necessità di strategie e strumenti adatti, oltre che di contenuti modellizzati ed opportunamente sintetizzati

Riflettendo più analiticamente su tali indicazioni, occorre pensare ad una **stretta integrazione tra tempi, setting, strumenti, strategie, contenuti ed obiettivi** in presenza di **forti vincoli**. La scommessa è quella di trasformare lo spazio educativo, sempre separato e decentrato rispetto allo spazio sanitario, e pur tuttavia intenso, ricco, personalizzato, popolato di artefatti e di tecnologie, in uno spazio vivo e quasi protetto da interferenze troppo forti, in cui si ricostruiscano alcune tappe del percorso didattico con razionalità e sistematicità. Anche in questo caso ci aiuta un grafo esemplificativo.



Grafo n.3 – Curiosità e apprendimento significativo

In tal senso risulta essenziale un atteggiamento comune verso la conoscenza anche da parte degli insegnanti. Così da trasformare ciò che è emergenza, limite, ostacolo, condizionamento, ciò che è separatezza e isolamento in spinta, richiesta di fronte a un bisogno, tensione verso il nuovo (l'esterno), sfida alla condivisione. D'altra parte il sapere è distanziamento da una realtà difficile e troppo instabile, decentramento, prospettiva più alta e rassicurante, cammino al di là dei propri bisogni immediati, integrazione, discorsività, curiosità, gioco, rassicurazione. In questa prospettiva è bello conservare il prodotto delle attività (necessità di esibire, collezionare, classificare, archiviare) perché è memoria condivisa. E' bello riutilizzare, variare, ripetere, essere in qualche modo ridondanti.... Come pure imparare a riflettere su ciò che si fa e si produce, sui perché e sui come: si attua metariflessione

e metaconoscenza. E si abbattano stereotipi e luoghi comuni, legati alla fatica della ripetizione poco significativa.

4. Competenze, curricolarità e costruttivismo nel dibattito attuale

L'insegnamento ospedaliero, come è noto, si realizza con una certa discontinuità (anche verticale) e sotto questo profilo può apparire inutile e perfino fuorviante scomodare i concetti di curricolarità e di disciplinarietà, così come si sono configurati ad esempio nelle *Indicazioni per il nuovo curricolo*³. In tale documento, come è noto, si parla di **campi di esperienza** per la scuola dell'infanzia, di raggiungimento del senso di identità e di autonomia personale

*I campi di esperienza sono costruzioni culturali e portano il segno dell'intenzionalità. Hanno il compito di aiutare i bambini a dare ordine alla molteplicità degli stimoli che il contatto con la realtà fornisce. Gli insegnanti predispongono occasioni di apprendimento orientate e strutturanti per favorire nei bambini l'organizzazione di ciò che vanno scoprendo. L'esperienza diretta, il gioco, il procedere per tentativi ed errori permettono al bambino, opportunamente guidato di approfondire e sistematizzare gli apprendimenti e di **avviare processi di simbolizzazione e formalizzazione**. Pur nell'approccio globale che caratterizza la scuola dell'infanzia, gli insegnanti individuano, dietro ai vari campi di esperienza, il delinearci dei saperi disciplinari e dei loro alfabeti.*⁴

L'operatività del primo ciclo viene invece riproposta all'interno di **tre grandi aree disciplinari: l'area linguistico-artistico-espressiva; l'area storico-geografica; l'area matematico-scientifico-tecnologica**. Viene così sottolineata l'importanza di **un insegnamento non frammentato**, ma capace di far cogliere le **interconnessioni** tra i diversi saperi e di avviare gli alunni ad una visione unitaria della conoscenza. Il profilo di progettazione delle attività è **ologrammatico**. Si favorisce **l'interdisciplinarietà** e il lavoro collegiale tra insegnanti di discipline diverse, mentre gli apprendimenti sono rispettosi della pluralità e complementarietà degli stili cognitivi degli alunni. La didattica delle Indicazioni, senza trascurare una solida competenza strumentale, intende inoltre accrescere l'autonomia di pensiero, di studio e di apprendimento dell'alunno. Emerge il concetto di **obiettivo specifico di apprendimento** (OSA), che attraverso le attività didattiche (**Unità di Apprendimento, moduli**) approda alla realizzazione di **obiettivi formativi** (OF) e di **competenze disciplinari e trasversali, di Profili educativi personalizzati** (PECUP).

Le **discipline** acquistano progressivamente la loro **autonomia** di insegnamenti più formalizzati, organizzati in curricoli verticali, che prevedono indicazioni di nuclei fondanti e di livelli di competenza previsti per i vari livelli scolari. E' comunque sul concetto di **competenza** che si è aperto un dibattito teorico di notevole spessore, poiché qui si ridefiniscono nuove forme di operatività, di strutturazione dei compiti e soprattutto di valutazione delle abilità. E' qui che si configura il passaggio da una scuola trasmissiva dai contenuti assiomatici e dogmatici, messi in pratica *meccanicamente* attraverso batterie di esercizi, ad una scuola che si apre alla riflessività sulle applicazioni delle conoscenze (anche in contesti nuovi), alla metacognizione sul reale, a compiti di decostruzione e risoluzione di situazioni complesse e problematiche (studio di caso e *problem solving*). Certo questa **revisione di statuti didattici ed epistemologici**, che partendo da **nuclei fondanti** delle discipline (i loro elementi strutturanti e generativi) li articola in **tematiche** significative, necessita anche di **competenze trasversali** (quali la narratività, la capacità di modellizzare, di cogliere la strutturalità di fenomeni e conoscenze, la loro logica sistemica, e soprattutto l'ottica pluri-inter-disciplinare legata al concetto di complessità del reale).⁵

Emerge infine ad ogni livello la necessità di adeguare **metodologie e strategie didattiche** in rapporto ad una *società dei saperi* che richiede una **formazione cognitiva** dei suoi cittadini ampia e critica, non più basata sulla trasmissività, ma sulla costante capacità di adeguare le conoscenze (metaconoscenza, riflessività critica, attitudine alla ricerca, competenza dell' *imparare ad imparare*), in vista di compiti operativi, di usi sociali allargati delle competenze. Si profilano modalità di apprendimento capaci di collegare le prime esperienze conoscitive (saperi ingenui e spontanei) alla progressiva sistematizzazione di logiche, di quadri semantici, di mappe mentali, di corrette

³ http://www.pubblica.istruzione.it/normativa/2007/allegati/dir_310707.pdf

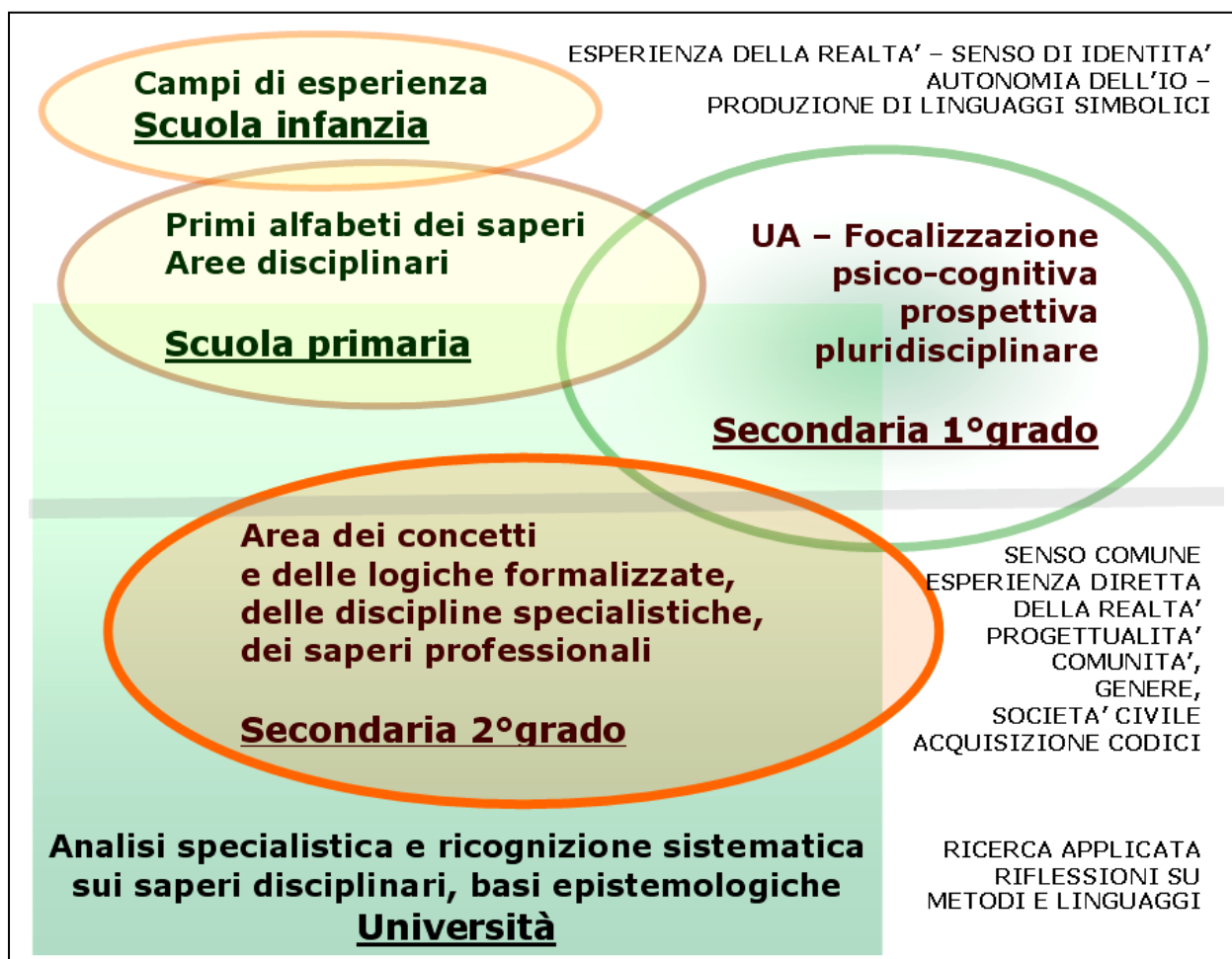
⁴ *Indicazioni per il nuovo curricolo, (cit) p.*

⁵ Sul tema dei saperi e delle competenze: F.Cambi, Saperi e competenze, Laterza, Bari-Roma, 2004

proceduralità. Si pongono in tal senso come fondanti le didattiche **costruttiviste**, per concetti (E.Damiano), per problemi, ed anche tutte le altre definite dell'*oggetto mediatore*, che rifiutano un rapporto univoco e rigido di causa ed effetto nei processi di insegnamento/apprendimento quali la didattica breve (F. Ciampolini), la didattica di prospettiva ecologica e sistemica (G.Bateson), quella legata al concetto di complessità (E.Morin)⁶, Infine tutte le didattiche della **mediazione**, che si ispirano al pensiero di J.Piaget, di J.Bruner, di L.Vygotsky e soprattutto le teorie relative alla modificabilità cognitiva strutturale di R.Feuerstein)⁷.

5. Campi di esperienza, disciplinarietà e didattiche disciplinari

A questo punto è utile una breve sintesi, dopo aver accennato al dibattito sulla modificazione dei saperi, gestiti didatticamente all'interno dei curricoli. Se nell'esperienza della scuola in ospedale è improbabile trasferire ottiche rigidamente programmatiche e curricolari, tuttavia è bene riflettere su quali sono gli stadi di sviluppo psico-cognitivo che contraddistinguono la prevalenza dei soggetti toccati da questi tipi di insegnamento, cercando di cogliere a quali tipo di azioni educative possano utilmente essere sottoposti. A questo fine analizziamo i grafi n.4, 5 e 6, che illustrano come avviene gradualmente il passaggio dagli ambiti esperienziali legati all'operatività pre-disciplinare (campi di esperienza della scuola dell'infanzia e primaria), alla vera e propria didattica disciplinare, via via più formalizzata e concettuale dei livelli scolari successivi. Il bambino nella prima fase degli apprendimenti è ancora legato alla realtà attraverso stimoli intensi ma piuttosto indifferenziati, tutti da selezionare ed organizzare attraverso la mediazione didattica. Tali stimoli connotano il suo spazio di vita, mentre le conoscenze rivestono ancora un carattere di **globalità**, che solo in seguito si differenzierà con il progressivo sviluppo degli alfabeti di base e dei vari linguaggi simbolici, di pari passo con l'arricchimento e la specializzazione semantica.

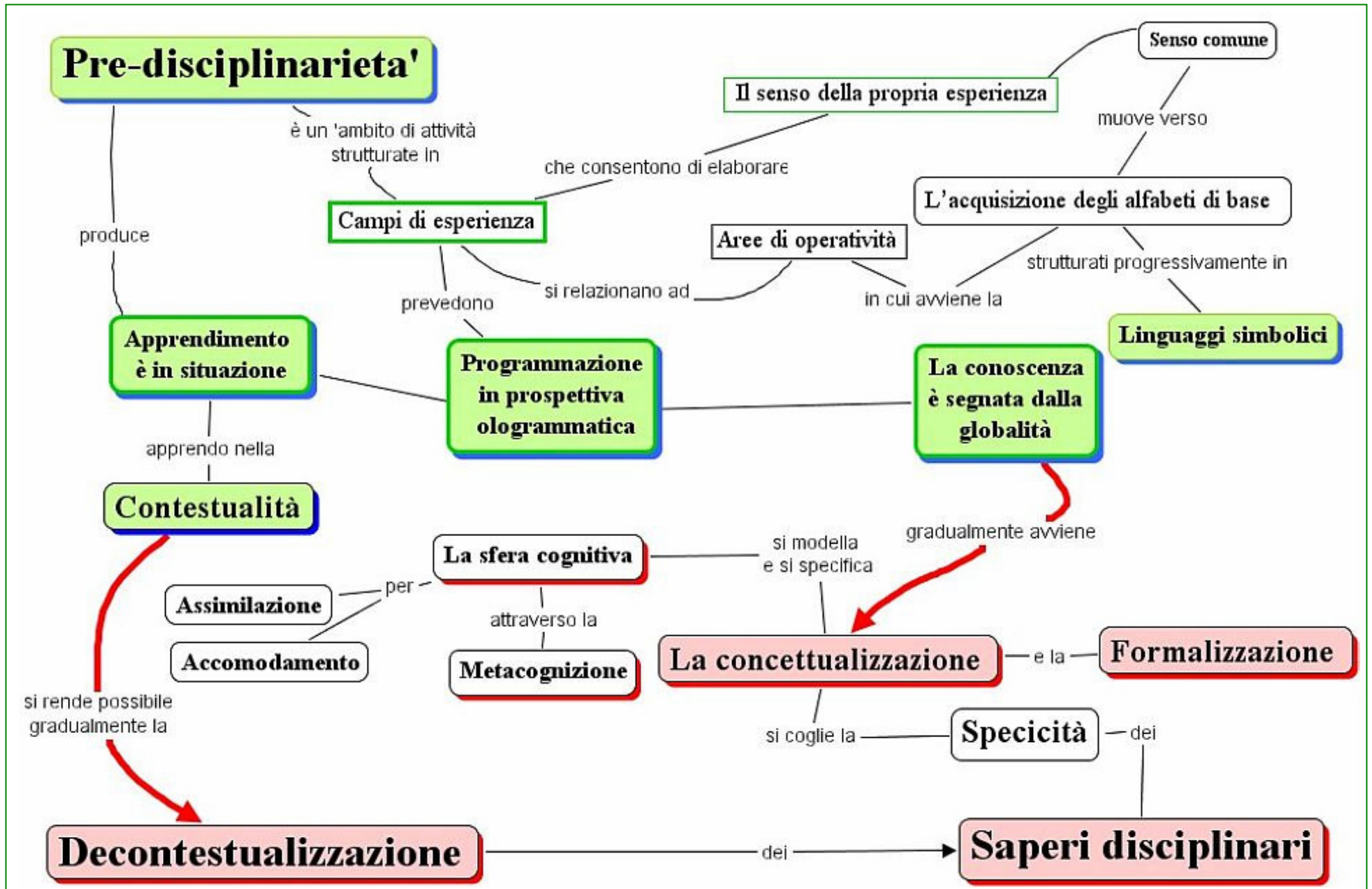


Grafo n.4 - I confini e le funzioni della disciplinarietà

⁶ http://www.valesiascuole.it/crosior/moduli/modelli_didattici.htm

⁷ M.Martinelli, Mediare le conoscenze. Formazione e apprendimento in Reuven Feuerstein, SEI, Torino 2008

Grafo n.5 – Dagli ambiti pre-disciplinari ai saperi formalizzati



Grafo n. 6 – Disciplinarietà e compiti di conoscenza

Campi di esperienza	SCUOLA INFANZIA
Disciplinarietà come chiave interpretativa della realtà - Alfabeti culturali Acquisizione dei codici simbolici	SCUOLA PRIMARIA
Discipline come chiave di lettura interpretativa, espressiva, procedurale dei compiti Complessità del reale e necessità di integrazione dei saperi in chiave ologrammatica Tematiche interdisciplinari	SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO
Asse culturali in risposta a bisogni di integrazione socio-culturale (conclusione obbligo formativo) Apprendistato cognitivo Progressiva specificazione disciplinare anche in funzione del perfezionamento di abilità strumentali Prima professionalizzazione	SCUOLA SECONDARIA DI SECONDO GRADO
Riflessione sugli statuti disciplinari, sulle epistemologie, ricerca pura e applicata, Eventuale ricodificazione delle conoscenze Professionalità di alto livello	UNIVERSITA'
Imparare ad imparare Metacognizione, riflessività. Logiche dei saperi Specificità e trasversalità delle competenze, strutturalità delle conoscenze Importanza dei modelli: funzioni e applicazioni	LIFELONG LEARNING

ASSE CURRICOLARE – CONTINUITA' EDUCATIVA E CONOSCITIVA

6. Contesti di insegnamento e apprendimento. Il ruolo della mediazione e del setting

Il carattere della **contestualità** (situazionalità) di tali apprendimenti rischia di venire fortemente compromesso dalla degenza ospedaliera o dall'isolamento domiciliare della cura protratta. Sulla base delle premesse iniziali, che prendevano in considerazione la forte **deprivazione comunicativa** dell'alunno malato, è dunque essenziale supplire con forme adatte a questa carenza, operando in varie direzioni. La rigenerazione della motivazione ad esempio non può essere estrinseca, solo legata alla novità e pregnanza percettiva di strumenti (i media elettronici) che spostano su un piano di virtualità il contatto con il reale. Occorre ricreare uno **spazio educativo** che stimoli ad un rapporto emotivamente e cognitivamente intenso con la realtà, definita e richiamata nei suoi caratteri strutturali, indagata, rievocata, ipotizzata come riferimento percettivo e comunicativo autentico. Soggetti e luoghi, memorie e prospettive, aspettative e progetti devono rianimarsi attraverso un contatto anche esistenzialmente significativo.

Certo i **linguaggi simbolici della creatività iconografica, musicale, corporea**, le strategie del gioco simulativo e di ruolo, la drammatizzazione e più in generale la narratività della fiaba e del racconto autobiografico sembrano essere le forme espressive più divergenti, libere, decentranti, appaganti; adatte a ridare slancio alle basi comunicative ed espressive di questi bambini. Tuttavia - come già accennato - la vera sfida che si profila in tutta la scuola primaria è quella che spinge ad individuare nel **piacere della conoscenza**, condivisa, rielaborata grazie a competenze metodologiche trasversali, adatte ad essere facilmente trasferite da un'area disciplinare all'altra, la possibile continuità ideale di apprendimento, che consente di reinserirsi nel normale percorso scolastico.

L'importanza dell'azione didattica consiste nella **qualità delle attività** realizzate nella scuola in ospedale; essa si misura con la loro **pregnanza cognitiva**, con la loro capacità di **operare sui nuclei generativi dei vari saperi**. Naturalmente si tratterà di una ridotta campionatura di attività - legate ai tempi effettivamente disponibili - adeguatamente distribuite nelle varie aree disciplinari e tra loro integrate. Esse potranno essere utilmente raccolte, archiviate, riutilizzate in chiave generativa di altre conoscenze e pratiche più complesse e formalizzate in tempi successivi; potranno servire anche per altre esperienze del genere in contesti diversi: si valorizzeranno anche per la loro **trasferibilità**.

Una suggestione semantica: la didattica breve

7. Un concetto stimolante da interpretare opportunamente.

Nell'ambito delle metodologie utilmente attivabili per sostenere i processi di apprendimento un indubbio interesse ha suscitato la didattica breve. Parleremo brevemente della sua storia all'interno della cultura pedagogica della scuola italiana. Per ora accontentiamoci di un approccio ingenuo alla definizione; analizziamo la suggestione indubbia prodotta dall'impatto semantico dell'espressione. La **brevità** ci cattura con tutta la positività di attributi e valenze (un po' ingenua per la verità) che le si associano, suggerendoci speditezza, essenzialità, facile assimilazione, indubbia praticabilità, vie sicure insomma per aggirare gli ostacoli della scarsa motivazione e della debole attenzione degli alunni. Del resto brevità è anche sinonimo nella sfera produttiva di efficienza, di pronta risposta ad un bisogno o a una richiesta di prestazione. *Fare le cose presto e bene... si conviene*, recita un antico detto. Il mondo della scuola, attanagliato da burocrazia e formalizzazioni concettuali pedagogiche spesso oscure, ha abbracciato con sincera speranza questa espressione (che - come DB - si è presto trasformata in acronimo, in motto - *facciamolo con la didattica breve* - si sente eufemizzare, quasi con valore idiomatico per tutte le emergenze: la didattica breve è adatta per l'accoglienza, il recupero, il sostegno). Il discorso su questa metodologia ovviamente è più complesso.

Nella relazione presentata al recente Convegno di Piancavallo dalla dott.ssa Cinzia Pirrera sulle esperienze della Scuola in Ospedale palermitana si legge questa frase a proposito della metodica in oggetto:

" (la DB) consente di acquisire competenze trasversali, attraverso contenuti incisivi e di breve incidenza temporale".

Indubbiamente questa riflessione ci aiuta a toccare opportunamente il problema, in quanto fa riferimento a due caratteri essenziali della DB - **l'incisività dei contenuti** e la **trasversalità delle**

competenze - per poter intuire opportunamente la pregnanza del concetto di *brevità*, estendendolo alle attività scolastiche dell'intero curriculum e ai diversi livelli di scolarità. A livello analitico si propone il grafo n. 7 che evidenzia meglio questi concetti.

Grafo n.7 – Valenze positive e negative del concetto di brevità

VALENZE NEGATIVE DEL CONCETTO DI BREVIITA'

Verbi tipo:

Ridimensionare

Accorciare

Semplificare

Limitare

Impoverire

Alterare

Banalizzare

Snaturare la complessità

Frammentarietà

Esiguità

Sommarietà

Asistematicità

Incompletezza

Episodicità

Schematismo

Bignamizzazione

Riassunto

Sintesi parziale

Scelte didattiche

Scartare

Ridurre

Escludere

Eliminare alcune parti

Semplificare arbitrariamente

VALENZE POSITIVE DEL CONCETTO DI BREVIITA'

1. Modalità, stile di presentazione dei contenuti

Concisione
Chiarezza
Incisività
Coerenza interna
Essenzialità

2. Procedure

Ricerca convergenze
Parallelismi
Analogie strutturali
Coerenza interna

Focalizzazione
Significatività emblematica
Tematizzazione

Contestualità e attualizzazione

Categorizzazione

Destutturazione ristrutturazione

Formalizzazione

Organizzazione/ri-organizzazione

3. Analisi > Sintesi

Diacronia / sincronia
Linee del tempo
Sequenzialità / Reticolarità
Iperestualità

4. Modellizzazione

Schemi, frames, script
Modelli rappresentativi
Modelli interpretativi
Modelli risolutivi

4. Sistematizzazione

Approccio analitico
Interazione / integrazione
Attribuzione di funzioni
Orientamento / Direzionalità
Proceduralità
Processualità
Fungibilità
Funzionalità
Determinismo/probabilismo

5. Rappresentazioni

Mappe concettuali
Diagrammi
Grafici / Cartogrammi tematizzati
Stemmi linguistici
Relazioni / funzioni
Formule / definizioni/ Dimostrazioni

Categorizzare

Rintracciare modelli

Trovare omologie

Cogliere Pertinenze

Evidenziare Ricorrenze

Isolare Strutture, Relazioni Funzioni Ragionamenti tipo

Possiamo dunque anticipare una riflessione generale di fondo: **la DB non è sottrattiva, semplificativa, sommaria nel cogliere la complessità della conoscenza, ma sintetica, strutturale, sistematica.** Si tratterà di chiarire con esempi adatti questa tesi, che, a ragione, si individua come opportuna per comprendere il moderno dibattito sulle competenze e che non è per nulla estranea a realtà tanto particolari come quella della Scuola in ospedale, bisognose di strategie dotate di massima funzionalità e di economicità temporale.

8. La DB: la definizione ed un po' di storia

La DB è il complesso di tutte le metodologie che, agli obiettivi della didattica tradizionale (rispetto del rigore scientifico e dei contenuti delle varie discipline) aggiunge anche quello della drastica riduzione del tempo necessario al loro insegnamento ed al loro apprendimento.

La DB non è una didattica frettolosa e puramente divulgativa; al contrario è una didattica giocata tutta sulla pulizia dei ragionamenti e sulla loro essenzialità

La DB nasce alla fine degli anni '70 per rispondere soprattutto a esigenze di aggiornamento rapido dei docenti universitari in ambito tecnico-scientifico, anche in relazione ad esigenze del mondo della produzione. L'intenso sviluppo delle conoscenze, caratteristico della nostra era dai continui cambiamenti, aveva reso estremamente difficile per il singolo docente mantenersi al passo con i tempi. Si pensò allora di mettere a punto una metodologia da applicarsi fra persone di pari maturità (i docenti appunto), per il trasferimento rapido del sapere dall'uno all'altro in sede di aggiornamento. Anche la scuola nel suo complesso mostrò un certo interesse iniziale. Sembrava che la DB potesse decollare già agli inizi degli anni '80, anche se si dovette attendere ancora un po' di tempo per l'estensione del discorso a livello più ampio.

I docenti ricercatori in DB, ancora sparuti, continuarono con tranquillità le ricerche e migliorarono la messa a punto di esempi (nel settore tecnico-scientifico soprattutto) che potessero confermare la previsione di **notevoli guadagni temporali.** Nella seconda metà degli anni '80, il Ministero della Pubblica Istruzione organizzò alcuni corsi di aggiornamento su tale metodica, rivolti a docenti della scuola media superiore. L'obiezione avanzata era tuttavia la difficoltà di trasferimento agli studenti dei contenuti in DB, per la forte concettualizzazione e le logiche richieste dallo snellimento dei programmi.

Anche gli **studenti** furono ben presto nel mirino della DB: ci si accorse che le discipline esprimevano un'organizzazione interna dei contenuti che, per essere trasmessa opportunamente, doveva adattarsi nella sua **essenzialità strutturale** alle caratteristiche mentali del giovane in sviluppo psico-cognitivo. Come aveva anticipato J.Bruner **l'analisi disciplinare** con le sue necessarie **modellizzazioni**, pone costantemente il docente di fronte alla **riflessione metacognitiva** sull'operatività della mente, sui modi del conoscere e dell'apprendere dall'esperienza: questo esercizio diventa sul piano didattico vero e proprio **apprendistato cognitivo** per il discente.

Gradualmente l'interesse per la DB si estese dall'ambito scientifico a quello umanistico. Furono ad esempio i docenti di lingue classiche a valorizzare nuove prospettive glottodidattiche, che prevedessero un **modello unico** di tipo strutturale e funzionale per **tutti** gli insegnamenti linguistici, con evidenti vantaggi per lo studente, non più diviso tra modelli comunicativi (delle lingue moderne) e modelli pesantemente normativi e prescrittivi, derivati dalla esclusività della tradizione documentaria.

Più recentemente – a partire dagli anni '90 – la DB, che aveva nel suo rigoroso **disciplinarismo**, fino a quel momento, rinunciato ad una riflessione in ambito psicopedagogico, è stata toccata dalle logiche del **cognitivismo** e del **costruttivismo**.⁸ I docenti DB si sono impegnati in una riflessione maggiormente integrata su tutte le problematiche scolastiche aperte dall'autonomia scolastica; soprattutto approfondendo la conoscenza degli assetti metodologici e delle nuove strategie didattiche di matrice costruttivista, entrate nel panorama scolastico con l'avvento delle nuove tecnologie info-telematiche. La DB si è occupata di obiettivi, di valutazione degli insegnamenti e degli apprendimenti, di analisi qualitativa e tassonomica delle prestazioni (ad esempio con la tipizzazione degli errori), di ritardi

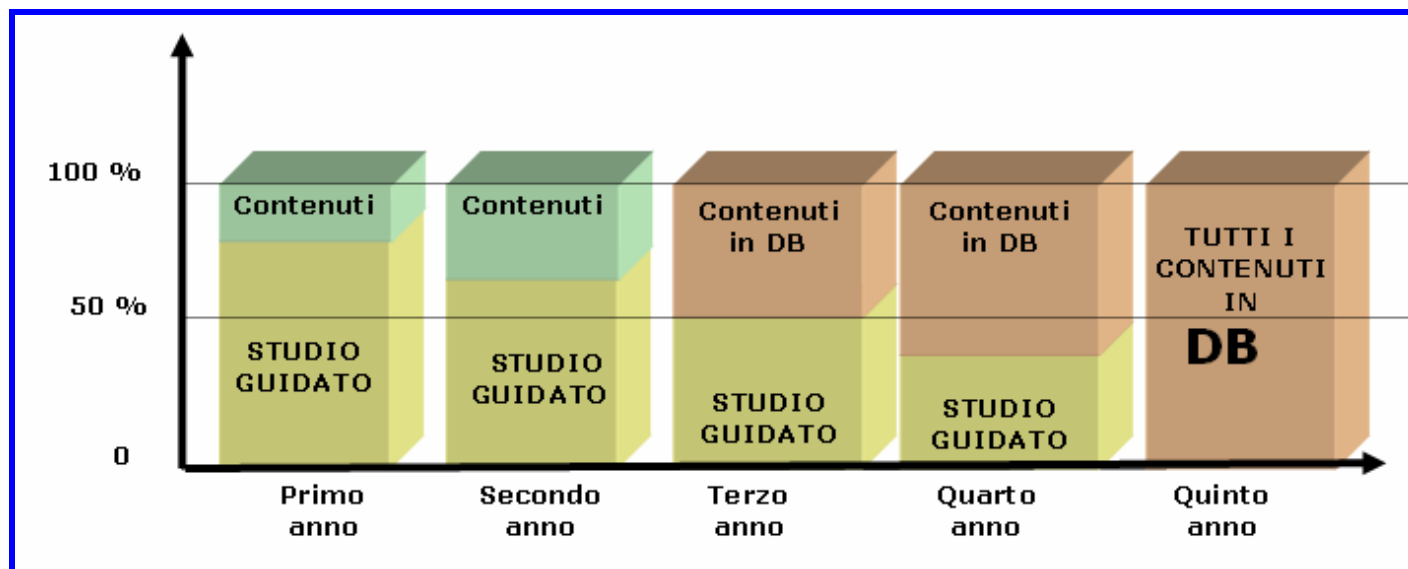
⁸ Filippo Ciampolini, Francesco Piazzì, La ricerca metodologico-disciplinare - Una strategia per il rilancio della scuola italiana, Il Mulino, 2000 e anche http://www.valesiascuole.it/crosior/moduli/11_DBMontesilvano1.pdf , http://www.valesiascuole.it/crosior/moduli/11_DBMontesilvano2.pdf

nell'apprendimento, di metodiche per il recupero e l'accoglienza, di attivazione di competenze trasversali di tipo metacognitivo.

9. Le sue logiche: distillazione e rilettura interna delle discipline

Uno dei contributi essenziali che contraddistinguono la DB, ancor oggi valido in chiave di programmazione dell'azione educativa, è la **logica analitica**, tipica delle discipline scientifiche, che punta su un'attenta disaggregazione dei contenuti disciplinari in parti minime, per operare con assoluta **propedeuticità** dal semplice al complesso. Oppure - nell'ambito delle discipline meno normative e più interpretative - individua le varie **categorie (ambiti)** in cui una tematica può essere esaminata, avviando ad una riorganizzazione **modulare (e sistemica)** di contenuti e programmi.

Anche in questo ambito è stata creata una metafora significativa per richiamare il senso di tali operazioni di destrutturazione e ristrutturazione delle materie: la **distillazione**. Le materie di studio, così disaggregate in elementi minimi, sono più *amiche*, più padroneggiabili dallo studente, che può iniziare un'operazione dello stesso tipo nel momento in cui si accinge a dare continuità allo studio dei programmi. La didattica diviene **a carte scoperte, chiavi in mano** (altre metafore invitanti) se i **ferri del mestiere** (conoscenze prerequisite, linguaggi, codici, logiche, operatività, leggi fondamentali, modalità e funzioni di base..) sono stati acquisiti dallo studente. Certo all'inizio ci vorrà un po' di tempo per approdare a questi strumenti, per allenare soprattutto la mente alla sistematicità, ci vorrà in una parola molto studio guidato, molta propedeuticità; ma in seguito sarà possibile accelerare i ritmi di presentazione degli argomenti, con anticipazioni e richiami, approfondimenti ed accelerazioni, liberamente organizzati **per pulire le logiche disciplinari**, evitando ripetizioni e muovendo ad una ricostruzione intelligente dei saperi disciplinari.



Grafo n. 8 - Rapporto tra studio guidato e insegnamento in DB

- Il perfezionamento delle **abilità di base** è **propedeutico** a qualsiasi insegnamento dei contenuti disciplinari.
- Si programma, all'inizio di ogni corso di studi, un periodo più o meno lungo di "**accoglienza**" per rinforzare **metodologie di studio** e padronanza dei **processi metacognitivi (modulo zero)**.
- Nei primi anni va ridotto al minimo l'insegnamento dei contenuti disciplinari a vantaggio del perfezionamento delle **abilità logico-procedurali e linguistico - espressive**.
- I vari **contenuti** disciplinari andranno progressivamente **essenzializzati** ed **approfonditi** nel triennio con l'adozione della **DB**.

E' evidente che la DB nasce dall'alto di un **disciplinarismo esperto** che sa guidare nei modi più opportuni lo studente a destreggiarsi nelle logiche e nei contenuti. Pare una didattica adatta a studenti volenterosi e soprattutto presenti allo studio con continuità e metodica sollecitudine.

Tuttavia non bisogna cadere nell'errore che la proposta DB sia estranea alle emergenze, ai bisogni di conoscenza che non trovano ancora strumenti adatti per realizzarsi. L'aspetto **metodologico (di impianto fortemente metacognitivo)** della DB è forse il più interessante e vivo nel tempo tanto da non far apparire improprio il suo utilizzo nella scuola in ospedale.

10. L'inventario degli argomenti

Per spiegare questo concetto facciamo riferimento ad una lezione (o ancor meglio ad un episodio di insegnamento - apprendimento individualizzato, prioritario nella scuola in ospedale). Pensiamo ai vari momenti in cui si va strutturando il dialogo educativo. Si introduce un argomento, si fanno anticipazioni, si consegnano materiali, si descrivono situazioni e problemi, si impostano esercizi, si sollecitano interpretazioni.... Insomma si tratta di un vero labirinto di operazioni logiche e mentali, di configurazione di stimoli, di rappresentazioni della conoscenza che vengono suggerite, di modelli che vengono prodotti. Prima che la **scienza cognitiva**⁹ ci dicesse qualcosa di fondamentale su tale operatività della mente (sempre mossa in armonia con il corpo, con i suoi bisogni e le sue instabilità emozionali) la DB ha predisposto uno strumento agile, ma fondamentale per **favorire e regolare i processi metacognitivi** del docente e dello studente e lo ha chiamato **inventario degli argomenti**¹⁰.

La distillazione prevede, accanto al numero dei vari argomenti ed al loro contenuto un'altra importante categoria distintiva: la **tipologia dei vari argomenti**. Ogni blocco tematico, ogni lezione, ogni evento didattico si regge su una serie di atti linguistici, di pratiche espositive e argomentative, di indicazioni regolative, di sequenze procedurali avviate da parte del docente, che poi diventano altrettanti compiti di analisi e di pianificazione dello studio o dell'operatività da parte dell'alunno. Tali azioni, che possono anche assumere visibilità grafica, con l'utilizzo di **mappe concettuali e cognitive, di tabelle e schemi creativi**, sono di diverso tipo. Nell'**inventario degli argomenti** vengono puntualmente annotate sulla base di un paradigma non troppo sofisticato ma utile a guidare strategicamente il procedere di una spiegazione o l'impostazione dello studio di un argomento.

Così si possono riassumere gli **argomenti**: richiesta di prerequisiti, proposta di definizioni, esposizione di dati (contestualizzazioni , biografie, produzioni, classificazioni, codici...), di determinazioni (cronologiche, topologiche, dinamiche), dimostrazioni, osservazioni, applicazioni, analisi, sintesi, interpretazioni, valutazioni, approssimazioni, suggerimenti o rilievi metodologici, generalizzazioni, antinomie e confronti, narrazioni, categorizzazioni...

L'aspetto interessante di questa modalità è che nessun momento della lezione viene lasciato all'improvvisazione e **ogni fase del dialogo educativo può essere monitorato ai fini della sua effettiva funzionalità**. Far acquisire ad esempio ad alunni e docenti una padronanza dei meccanismi che guidano l'operatività di pensiero e linguaggio, della percezione e della regolazione-organizzazione degli stimoli, appare molto utile per i suoi risvolti legati ad una potenziata riflessività metacognitiva.

Senza procedere troppo in questa parte dell'analisi, è comunque da rilevare che l'individuazione degli **argomenti** trova una sua giustificazione immediata, ogni volta che la **valutazione** scolastica richiede una **disaggregazione qualitativa dei rendimenti scolastici in tassonomie** (ad esempio la tassonomia di Bloom, applicata nella didattica per obiettivi, con la compilazione di registri strutturati o più generalmente la creazione di profili di studio personalizzati)

Il grafo n. 9, fa riferimento alle **modalità di rappresentazione delle conoscenze** da parte della mente umana. E' contenuto nel testo di Ellen Gagné, Psicologia cognitiva e apprendimento scolastico, SEI, Torino 1989. Esso testimonia della stagione cognitivista della cultura didattica italiana degli anni Ottanta e Novanta, prima dell'avvento del costruttivismo.

⁹ Vedi inizialmente: P.Tabossi, Intelligenza naturale e intelligenza artificiale, Il Mulino,1988, B.BARA (a cura di), Manuale di psicoterapia cognitiva, Bollati Boringhieri, 1996, e in rapporto ai problemi di apprendimento: E. Gagné, Psicologia cognitiva e apprendimento scolastico, SEI, Torino 1989 ;

http://www.valsesiascuole.it/crosior/moduli/11_DBMontesilvano1.pdf p.13

¹⁰ <http://www.valsesiascuole.it/crosior/db/elenco.htm>



Grafo n. 9 – Rappresentazioni mentali della conoscenza secondo Ellen Gagné

11. Nuclei fondanti, come concetti, logiche, operatività e modelli interpretativi

Un ultimo ma fondamentale contributo della DB nell'ambito della riflessione didattica porta ad individuare i **nuclei fondanti delle discipline** come elementi centrali della progettazione curricolare. Essi sono concetti fondamentali che ricorrono in vari punti di una disciplina ed hanno **valore strutturante e generativo** di conoscenze. Sono **organizzatori cognitivi di primo livello**. L'aggettivo fondante può essere inteso da diversi punti di vista¹¹ :

- quello della disciplina: l'analisi epistemologica indica ad esempio quali siano i nodi concettuali del sapere matematico
- quello della prassi didattica, che, insieme con la pedagogia, può permettere di individuare quale parte di questo sapere deve contribuire alla formazione dello studente
- quello della ricerca in didattica, che fornisce le indicazioni su **quali concetti costituiscono momenti di rottura nel processo cognitivo**, quali **ostacoli cognitivi** ci possono essere nell'apprendimento di un determinato concetto, **da quale età** gli studenti possono padroneggiare un certo simbolismo (ad esempio quello algebrico), **quali campi di esperienza** possono favorire il passaggio dall'empirico al teorico, **quali strumenti** possono supportare gli studenti nella formulazione di congetture e dimostrazioni.

I nuclei fondanti individuati nei nuovi curricoli di matematica sono ad esempio:

- Numeri: operazioni
- Grandezze (matematiche e fisiche): misura
- Figure: trasformazioni
- Relazioni, funzioni: rappresentazioni
- Dati: analisi e previsioni

¹¹ O.Robutti, Lavorare per nuclei fondanti e competenze: il caso della matematica – Annali Pubblica Istruzione, 2/2000

F. Linguaggio scientifico: congetture e dimostrazioni.

Negli insegnamenti linguistici si profila un'interpretazione tipicamente pragmatico-funzionale dei nuclei fondanti, performativi di livelli sempre più consapevoli ed articolati di comunicazione. Essi tradizionalmente si individuano in:

1. Ascolto
2. Parlato
3. Lettura
4. Scrittura

La riflessione non è fine a se stessa, non è cioè irrelata rispetto all'argomento centrale: il possibile utilizzo di metodiche DB all'interno della scuola in ospedale. Sarà bene infatti ricordare che **il concetto di nucleo fondante è indispensabile per progettare l'attività didattica di tutto il primo ciclo**, ed a maggior ragione per le attività impostate in ambito ospedaliero, spesso inserite in spazi temporali ristretti. E' infatti a partire da questi nuclei che vengono individuati percorsi educativi capaci di produrre abilità e competenze curricolari, che si vanno formando con una progressione *a spirale*, che potenzialmente tende a livelli sempre più alti di complessità e formalizzazione.

Nuclearità e brevità vanno peraltro intese nel senso di **essenzialità** e di **pregnanza pragmatico-operativa** attorno a **precise abilità**, ineludibili, sviluppate negli ambiti esperienziali legati alle varie aree disciplinari. Al fine di chiarire questi concetti si fa riferimento al grafo n. 10 relativo al nuovo concetto di brevità applicato al ciclo primario. La tabella n. 11 fa invece riferimento a tipi di operatività nucleari e fondanti in senso trasversale e può considerarsi un contributo più analitico.

12. Una nuova brevità, intesa come focalizzazione, significatività, trasferibilità.

Prima di abbandonare gli aspetti teorici del discorso fermiamoci a considerare un po' più attentamente come si realizza il passaggio da una brevità che si misura essenzialmente sui contenuti delle discipline, cioè da una DB di taglio squisitamente ermeneutico e investigativo nelle aree del sapere esperto, ad un **concetto brevità che si gioca tutto sulle operazioni cognitive**, che permettono un **rapporto significativo** con l'esperienza, e che - grazie alla **mediazione didattica** - guidano il soggetto ad imparare, approdando alla concettualizzazione.

Ad esempio: come avviene percettivamente la presa di contatto con la realtà da parte del bambino? Spesso in modo caotico e disordinato, con una sovrapposizione anche pericolosa di stimoli forti e non disciplinati in modo significativo. La sovraesposizione ai media di tipo audiovisivo ed elettronico ad esempio può agire in questo senso. E riflettiamo ora sulle operazioni di **mediazione didattica** più opportune: tale riflessione dovrà guidarci in ogni percorso ricostruttivo delle conoscenze.

A proposito della necessaria **selezione ed organizzazione degli stimoli** così si esprime il pedagogo Mario Martinelli, tratteggiando le caratteristiche del metodo Feuerstein:¹²

*Una delle forme iniziali di mediazione è la **selezione degli stimoli**, Il processo di selezione si svolge in tre fasi: la prima consiste nel collegare gli elementi semplici della percezione al sistema sensoriale del soggetto. La seconda introduce sistemi di relazione; la terza riguarda le interazioni sociali. A livello più semplice, specie nel caso di bambini, ciò consiste nell'impedire il contatto con gli stimoli considerati dannosi ("No, non va bene per te!"), nel correlarli alle dimensioni spaziali e temporali ("non qui ma là" oppure "non adesso ma più tardi"). Questo favorisce la **concettualizzazione** perché il soggetto è aiutato a riconoscere la differenza esistente tra ciò che può essere considerato una cosa concreta e ciò che non può esserlo in quanto concetto astratto, individua attributi e gli elementi spazio-temporali che si possono associare alle cose. La selezione degli stimoli assume due importanti funzioni: la prima consiste nell'attribuzione di comprensibilità e importanza agli stimoli stessi, che crea il fondamento della capacità di **categorizzare** la realtà, consentendo la formazione delle strutture mentali per la successiva costruzione della conoscenza. La seconda, invece, consiste nella capacità di **mettere a fuoco uno specifico comportamento**: ciò comporta un processo di inibizione o, perlomeno, di **attenuazione degli impulsi e delle reazioni** che rende il soggetto capace di **selezionare e discriminare oggetti ed eventi**. Questo consente di effettuare grandi*

¹² Sulla mediazione didattica è utile e completo il testo di M.Martinelli, *Mediare le conoscenze. Formazione e apprendimento in Reuven Feuerstein*, SEI, Torino 2008, in particolare per il concetto di modificabilità cognitiva strutturale.

*investimenti in quegli elementi che hanno acquisito particolare **significato**: la comprensibilità degli stimoli e la conoscenza di modelli di attenzione, grazie alla **messa a fuoco**, sviluppano la **capacità di raccogliere e registrare dati importanti**. La mediazione della messa a fuoco, cioè, mette il soggetto in grado di acquisire nella realtà i dati e le informazioni necessarie per l'elaborazione e per il riconoscimento degli stimoli in condizioni differenti¹³*

Nel grafo n. 10, in uno schema onnicomprensivo, vengono riassunte le **funzioni** ed i **momenti** essenziali che portano alla **costruzione delle prime conoscenze**: selezione e organizzazione spazio-temporale degli stimoli, focalizzazione, assunzione di significati attraverso la narritività e la negoziazione condivisa, rappresentazione mentale, strutturazione di schemi e modelli, trasferibilità, ricostruzione delle conoscenze e creazione di archivi in memoria. I **processi** specifici che, nelle aree disciplinari, guidano tali assunzioni vanno attentamente monitorati e guidati nella loro singola performatività. Facciamo qualche esempio.

Vediamo che l'**area linguistico – artistico – espressiva** enfatizza il valore culturale dei **linguaggi** (verbali e non verbali) e per ognuno di essi prevede percorsi tesi a rielaborare **strumenti comunicativi ed espressivi personalizzati**, adatti a contesti, situazioni, codici e articolazioni semantiche e semiotiche particolari. L'esperienza pratica va unita a quella concettuale attraverso una serie di esperienze didattiche sia di tipo produttivo, concreto, visibile, che di tipo ricettivo, impalpabile, astratto. Vanno individuati i modi e le attività per organizzare in profondità sul piano percettivo gli stimoli, per relazionarli e poi riprodurli significativamente. Ad esempio *"l'ascolto musicale va inteso come ascolto con il corpo e non solo come esposizione a stimoli sonori di varia natura"* (G.Grazioso). L'esplorazione e l'organizzazione del suono e l'educazione dell'orecchio musicale si costruiscono, disciplinando gradualmente la sensibilità circa i codici organizzativi dell'esperienza sonora (cadenze, ritmi, armonie..). Proposte e progetti sono finalizzati a consolidare nei bambini la comprensione delle componenti strutturali del suono e solo in seguito a far scoprire alcune tra le più semplici forme musicali.¹⁴

Se in educazione linguistica il piano comunicativo è fondamentale, ecco che si impongono **modelli grammaticali economici**, capaci di **essenzializzare le poche strutture sintattiche veramente utili alla trasmissione delle informazioni**; il verbo innanzitutto con le sue eventuali espansioni (valenze) ineliminabili – pena la mancanza di significato del messaggio - e il soggetto della frase (colui che agisce, pensa o parla). La vecchia grammatica normativa si muta in grammatica funzionale nel modello della verbo - dipendenza.¹⁵

Relativamente all'**area storico – geografica** è centrale l'idea di **paesaggio**, che il bambino guarda inavvertitamente tanto spesso, ma che osserva raramente con scopi conoscitivi. Esso è lo scenario in cui si forma l'identità territoriale degli individui e delle comunità e il teatro dell'evoluzione antropica dell'habitat, plasmata dalle relazioni uomo-ambiente. Studiarlo sistematicamente in forma diretta (visitandolo) o con l'aiuto di strumenti (carte, mappe, fotografie aeree, satellitari..) offre ottime occasioni di organizzare gli stimoli percettivi sulla base di categorie spazio-temporali.¹⁶ Parallelamente può prendere forma un percorso che rintracci **forme, funzioni, distribuzione di oggetti o contesti di vita particolari**, focalizzandoli via via come tracce, indizi, oppure decisamente come fonti documentarie delle trasformazioni delle culture sull'asse temporale. Su questa base vanno strutturate anche le polarità io / altro, vicino / lontano, Centro / periferia, confine, città, stato / nazione, fino alla specificazione di tipi diversi di tempi (lunghi, medi e brevi) e di spazi (aperti, chiusi, montani, fluviali, di trasporto, di trasferimento....)

Infine l'**area matematico – scientifico – tecnologica** è forse la **più ricca di organizzatori cognitivi**, poiché è quella che più direttamente si occupa dei **rapporti tra il pensiero e l'azione** e quindi del rapporto tra l'**osservazione** della natura (Scienze) e la sua **trasformazione** (cultura tecnica e tecnologica), mediato dall'**analisi di rapporti, quantità, relazioni, forme dello spazio, misure, problemi** (Matematica). E' soprattutto il sapere logico-matematico a necessitare di opportune strutture interpretative della realtà, studiata nelle sue trasformazioni naturali e in quelle indotte dal costante intervento umano. E' in questo ambito che si creano i concetti più astratti di insieme, processo, problema, rapporto, relazione, equazione, funzione, modello, sistema,..).

¹³ M.Martinelli, op.cit (2008), pp.111.115 sgg

¹⁴ G.Grazioso, Suono, musica, movimento, Carocci, 2005

¹⁵ N. Panzarasa, A. Maglioni, Le parole dentro di noi, Proposte di grammatica per la scuola primaria, Carocci, 2007

¹⁶ T.V. Braggion , G. Chelidonio, U. Poce, L'ambiente e i segni della memoria, Carocci, 2005

Un'indubbia centralità – legata alla trasversalità dei suoi impieghi – assume il concetto **problema** (anche nella sua estensione di *problem solving* e *problem posing*). Esso si può definire un processo risolutivo che esige dapprima **l'analisi dei dati** di una situazione complessa, in cui molte **variabili** quantitative sono poste in forma implicita, e quindi prevede **ipotesi** e **scelte procedurali**, con continue **verifiche** sulla correttezza dei dati ottenuti.¹⁷

¹⁷ G. Gabellini , F. Masi ,I problemi, Carocci, 2005

Grafo n. 10 – Come intendere il concetto di brevità per la scuola primaria e secondaria di primo grado

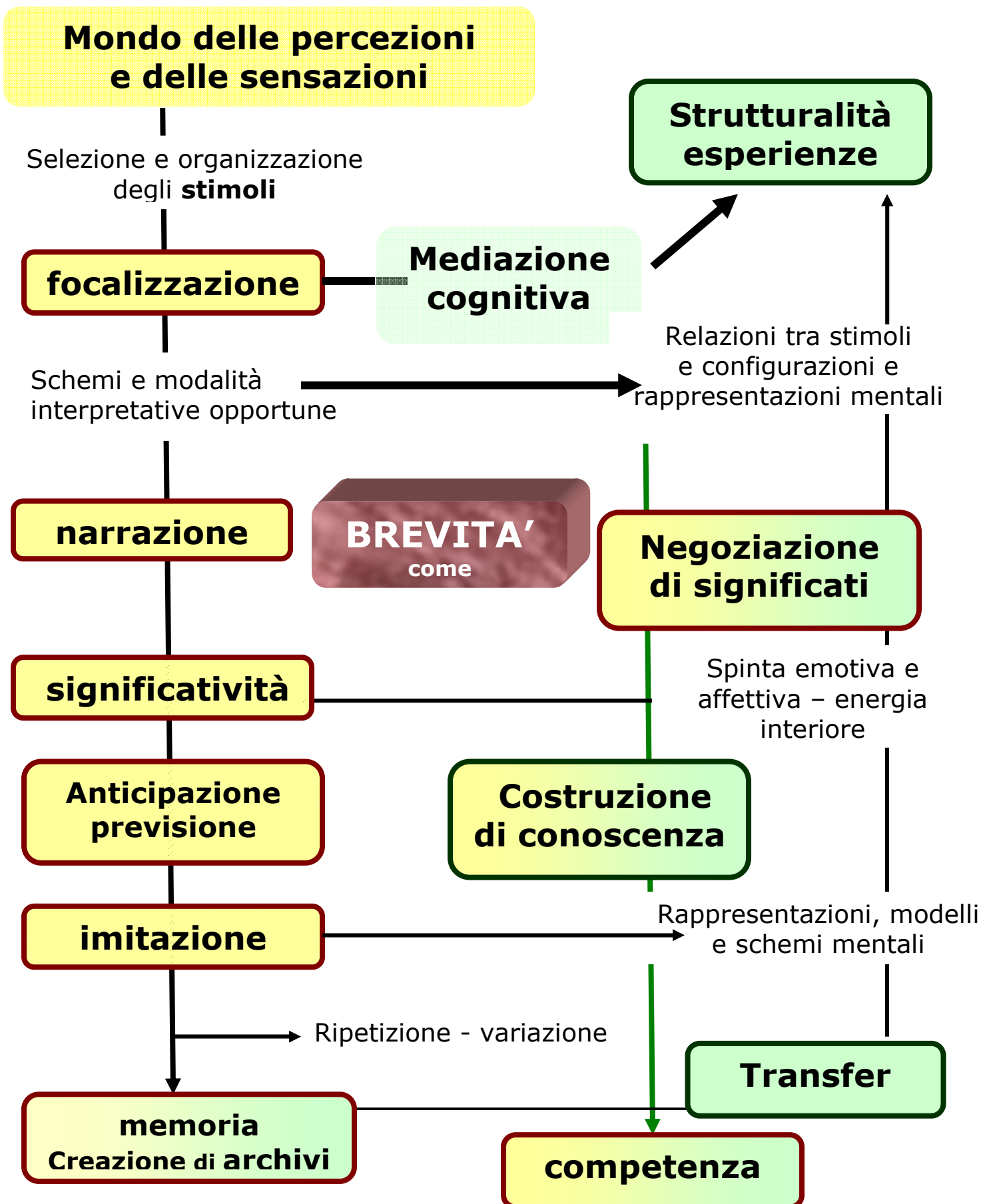


Tabella n. 11 - Tipi di operatività fondanti, unificanti, modellizzanti

Modalità operativa	Definizione e finalità	Ambiti operativi
Verbalizzare, intervenire, dialogare, discutere, suggerire	<p>Esplicitare attività mentali Avviare alla metaconoscenza Apprendistato cognitivo Cooperazione</p>	<p>Riflessione sulle procedure Riflessione sulle narrazioni Brainstorming</p>
Descrivere, indicare, riconoscere	<p>Cogliere le coordinate spaziali di un oggetto, le sue caratteristiche formali, il suo posizionamento, funzione, operando una rappresentazione mentale e poi una verbalizzazione e illustrazione grafica</p>	<p>Ogni contesto d'azione / riflessione richiede descrizione. Quando il compito é astratto (matematica) occorre porlo in situazione, concretizzandolo con una descrizione preliminare. Descrizione / narrazione in letteratura, arte, scienze, storia, geografia.....</p>
Narrare, narrarsi	<p>rielaborate le esperienze umane per produrre conoscenza mediata socialmente, intenzionalità condivisa, valori, motivazioni. Creare significati / Mediare significati / Condividere significati</p>	<p>Operare virtualmente. Individuare coordinate interpretative e prefigurative di eventi, azioni, situazioni al fine di orientare l'agire. Discipline umanistiche e scientifiche</p>
Selezionare stimoli assimilare, focalizzare	<p>Cogliere elementi caratterizzanti delle informazioni che si adattano alle conoscenze spontanee già possedute</p>	<p>Trarre dai contesti esperienziali stimoli e poi dati informativi connotanti e caratterizzanti. Realtà fisica, umana, <i>mondo</i> delle grandezze</p>
Confrontare, paragonare, Quantificare	<p>Operare trasformazioni di grandezze poste in relazione con altre entità quantificabili</p>	<p>Individuazione di scale di grandezza, di ripartizioni, di progressività.....Rapporti, relazioni, funzioni</p>
Cogliere indizi, tracce, associare stimoli significativi	<p>Isolare elementi, dati che costituiscono un'indicazione, un suggerimento in merito a qualcosa di non evidente Estrarre dal flusso delle sensazioni stimoli e dati significativi per focalizzare una situazione, per configurarla, raffrontandola opportunamente al contesto</p>	<p>Ricerca di caratteristiche connotanti in un personaggio, cause-effetti in una narrazione per definire comportamenti non chiari o comunque esplicitati, interrogare una fonte documentaria, analizzare le richieste di un problema, rintracciando domande interne e dati discriminanti</p>
Categorizzare, scegliere,	<p>Includere i dati in insiemi congruenti e significativi per le loro proprietà distintive Suddividere un tutto in costanti strutturalmente significative e tra loro complementari</p>	<p>Ogni volta che si analizzano realtà complesse, che possono essere esaminate con focalizzazioni, strumenti e modi di analisi specifici</p>
Generalizzare	<p>Formulare regole generali a partire da casi particolari - Riuscire a cogliere ciò che accomuna diversi casi particolari. Ciascun significato trasferito opportunamente da un contesto operativo ad un altro</p>	<p>Ogni trasferimento di significato (utilizzando un modello rappresentativo e strutturale adatto a cogliere le similarità tra situazioni, oggetti, fenomeni). Strutture linguistiche, forme geometriche, processi risolutivi, caratteri socio-economici</p>
Simbolizzare, astrarre concettualizzare	<p>Acquisire padronanza delle varie modalità di trasferire significati tramite codici linguistici e testuali</p>	<p>Codici linguistici, iconografici, formali, notazionali, analogico-rappresentativi, musicali.....</p>

Cogliere la spazialità	Operare descrizioni corrette di realtà vicine e lontane con corrette scale di riferimento	Geometria, geografia, scienze della terra, descrizioni realistico-mimetiche o immaginarie.....
Cogliere la temporalità	Cogliere la successione temporale nelle sue varietà. Retroazione, rievocazione, recupero in memoria	Storia, narrazione, trasformazioni di lungo-medio-breve periodo, sviluppo di stati / stadi, azione/reazione, processi
Cogliere la causalità	Cogliere i rapporti di causa/effetto in relazione ad ogni mutamento di stato, in sede problematizzanti, argomentativa, predittiva, operativa.....	Esiste una causalità storica, narrativa, procedurale, regolativa, risolutiva, inferenziale.....
Cogliere la relazionalità	Inferire legami analogici, cogliere collegamenti logici, cogliere caratteri congruenti di oggetti e situazioni, discriminare gli elementi del campo percettivo (vicino / lontano..)	Anticipare i rapporti strutturali tra i dati in ambiti conoscitivi dotati di complessità (mondo della natura, della storia , della società, delle culture, delle grandezze)
Cogliere l'implicazione, congetturare, modellizzare	Individuare conseguenze, effetti: rapporti consequenziali, connessioni tra fenomeni diversi <i>i. logica</i> , relazione tra due proposizioni di cui la seconda consegue alla prima L'operazione richiede la formazione di modelli ingenui di rappresentazione delle entità, colti come sistemi e processi	Operazione logica per cui, data una situazione, un'affermazione, se ne può ricavare un'altra. Focalizzazione. Inferenza, rappresentazione anticipata, ricerca di modelli d'azione, automatica individuazione di <i>frame</i> e <i>script</i> noti, accesso a <i>schemi</i> . Applicata a narrazioni, problemi, processi
Problematizzare, argomentare	Scoprire procedure esplicative e risolutive, anche in vista di azioni. Sostenere tesi, impiegando esempi a supporto	Analisi di situazioni complesse, strutturalmente evidenziate, analisi dei dati in vista di processi risolutivi. Costruzione di testi espositivi e argomentativi
Controllo delle procedure	Operare forme di controllo sui processi risolutivi o esplicativi con strategie ricorsive sufficientemente interiorizzate e automatizzate (competenze regolative)	Analisi dei dati, scelta operativa, Verifica della pertinenza. Feedback in algoritmi risolutivi o esplicativi di problematiche dotate di particolare complessità- Impiego linguaggio regolativi
Indurre: ricercare, ricavare, ipotizzare Dedurre: arguire, ricavare, derivare	Sfruttare l'esperienza per trarre indizi e poi conoscenze verificabili, infine concetti generali, validi in campi di esperienza omologhi. Usare principi generali regolatori dell'esperienza e per guidare la progressione delle conoscenze	Le due modalità operative sono tra loro complementari. La conoscenza derivata dall'esperienza viene strutturata in statuti disciplinari, che costituiscono la base concettuale su cui impostare le future ricerche. Metodo ipotetico-deduttivo. Anche la creatività sfrutta ipotesi e deduzioni
Analizzare, seriare, classificare, Categorizzare	Operare su insiemi di dati destrutturando (top down) e ristrutturando per categorie significative (creando modelli interpretativi). Definire un problema nei particolari e nelle relazioni della sua struttura interna	Riflettere sui dati a disposizione estrapolando, scegliendo quelli significativi per la risoluzione (analisi come scelta e verifica). Produrre allargamenti di significato riconfigurando realtà (bottom up). Ri-contestualizzazione, ri.articolazione, messa a confronto, inquadramento....
Sintetizzare, riassumere, concettualizzare	Operazione mentale che compendia una quantità di dati conoscitivi in una concettualizzazione unitaria ed essenziale (nominalizzazione)	Ridurre un contesto, una situazione, un processo alle sue caratteristiche salienti. Isolare un sistema nella sua struttura dinamico-funzionale, etichettando stati e fasi. Cogliere i concetti-chiave di un ambito esperienziale. I temi di una narrazione

Bibliografia

- F.Cambi, Saperi e competenze, Laterza, Bari-Roma, 2004
M.Martinelli, Mediare le conoscenze. Formazione e apprendimento in Reuven Feuerstein, SEI, Torino 2008
E. Nigris, (a cura di), Esperienza e didattica, Carocci, Roma, 2007
A.Calvani, Elementi di didattica, , Carocci, Roma, 2007
Filippo Ciampolini, La Didattica Breve, Il Mulino 1993
Filippo Ciampolini, Francesco Piazza, La ricerca metodologico-disciplinare - Una strategia per il rilancio della scuola italiana, Il Mulino, 2000
P.Tabossi, Intelligenza naturale e intelligenza artificiale, Il Mulino,1988
B.BARA (a cura di), Manuale di psicoterapia cognitiva, Bollati Boringhieri, 1996
E. Gagné, Psicologia cognitiva e apprendimento scolastico, SEI, Torino 1989 ;
G.Grazioso, Suono, musica, movimento, *Carocci, 2005*
N. Panzarasa, A. Maglioni, Le parole dentro di noi, Proposte di grammatica per la scuola primaria, Carocci, 2007
T.V. Braggion , G. Chelidonio, U. Poce, L'ambiente e i segni della memoria, Carocci, 2005
G. Gabellini , F. Masi ,I problemi, Carocci, 2005

Sitografia

- <http://www.salus.it/psicologia/bambini-malati.html>
http://www.pubblica.istruzione.it/normativa/2007/allegati/dir_310707.pdf
http://www.valsesiascuole.it/crosior/moduli/modelli_didattici.htm
http://www.roberto-crosio.net/SIS/calvani_lezioni.htm
http://www.valsesiascuole.it/crosior/moduli/11_DBMontesilvano1.pdf
<http://www.valsesiascuole.it/crosior/db/elenco.htm>