

# QUADRO TEORICO DI RIFERIMENTO

Indicazioni per lo sviluppo di una ricerca-azione

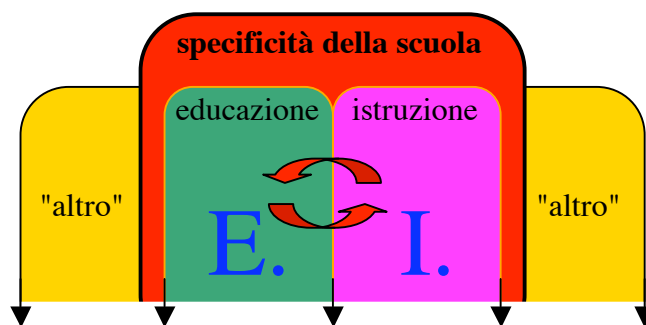
## primo momento

### 1. Obiettivo

**Esplicitare, costruire, definire il "quadro" comune entro cui ognuno porterà avanti la propria ricerca-azione.**

**La condivisione di un comune quadro di riferimento è essenziale ai fini della comunicazione, dello scambio e dell'aiuto reciproco.**

### 2a. Scelta del "campo d'azione" - premessa



**Educare** ed **istruire**, così come **educarsi** e **istruirsi**, sono i compiti primari della scuola e ne rappresentano l'essenza, la **specificità**, la ragione stessa del suo esistere, gli assi portanti e determinano nel contempo i ruoli di insegnante e di allievo. Le responsabilità e la professionalità dell'insegnante si situano principalmente a questi due livelli.

Sebbene nello schema siano rappresentati affiancati, **educazione** e **istruzione** non sono mai disgiunti: ogni fatto, ogni gesto, ogni consegna, ogni materiale,.. tutto insomma ha nella scuola una valenza nel contempo sia educativa che istruttiva (potremmo pensare alle due facce di una moneta).

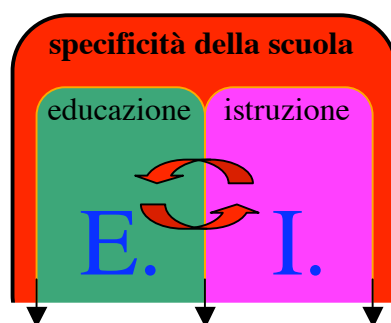
Se **educazione** (contratto pedagogico) e **istruzione** (contratto didattico), si appellano al mestiere stesso dell'insegnante, alla sua **specificità** e alla sua **professionalità** (contratto istituzionale), a scuola c'è sempre più dell'"altro". Si tratta in generale di situazioni molto problematiche, che vanno al di là della formazione e della specificità della professione di maestro/a, situazioni per la gestione-soluzione delle quali è necessaria la professionalità di altri operatori e/o servizi.

Ciò non significa che l'insegnante non debba, nel limite del possibile, collaborare al meglio nella gestione ad esempio di casi o situazioni difficili, però non si può pretendere che l'insegnante sia esperto in tutto, professionista sempre, anche oltre la sua specifica funzione di essere, come docente, **organizzatore e responsabile delle condizioni d'apprendimento della sua classe e dei singoli allievi**. Ed è proprio qui, nell'ambito dei processi d'apprendimento che l'insegnante dovrebbe poter contare su tutta la sua professionalità.

Sebbene siamo consapevoli che il bambino viene a scuola nella sua "interezza", per cui a volte è portatore di situazione estremamente complesse, **in un primo tempo decidiamo di lasciare tutto ciò che è "altro" fuori da nostro campo di indagine.**

Al momento in cui entreremo nella parte concreta-applicativa, se sarà il caso, prenderemo in considerazione anche questi "altri" fattori che spesso intervengono come variabili o vincoli determinanti nei processi d'apprendimento.

## 2b. Scelta del "campo d'azione" - aspetti pedagogici e aspetti didattici



Dopo aver chiarito come, per questioni metodologiche, i molti "altri" fattori non verranno inizialmente presi in considerazione (benché partecipino alla complessità della scuola e del lavoro di insegnante), precisiamo ora il rapporto tra **educazione** e **istruzione**.

Nel campo dell'educazione si situano soprattutto gli **aspetti pedagogici** (legati al tipo di scuola che l'insegnante intende proporre: differenziazione, autovalutazione, lavoro di gruppo, collaborazione, lezione frontale, obiettivi socio-affettivi,... nel nostro specifico caso ci riferiamo all'approccio DIMAT), mentre nel campo dell'istruzione intervengono i contenuti disciplinare, quindi gli **aspetti didattici**.

Ribadendo come nell'azione concreta i due aspetti siano entrambi partecipi e responsabili delle situazioni d'apprendimento (quindi al momento dell'azione in classe non potranno più essere scissi), a livello metodologico, sempre e solo in una prima fase, è necessario e utile fare una scelta iniziale di campo: **si propone di analizzare e concentrare la nostra attenzione, e mettere in gioco la nostra professionalità, nel campo didattico.**<sup>1</sup>

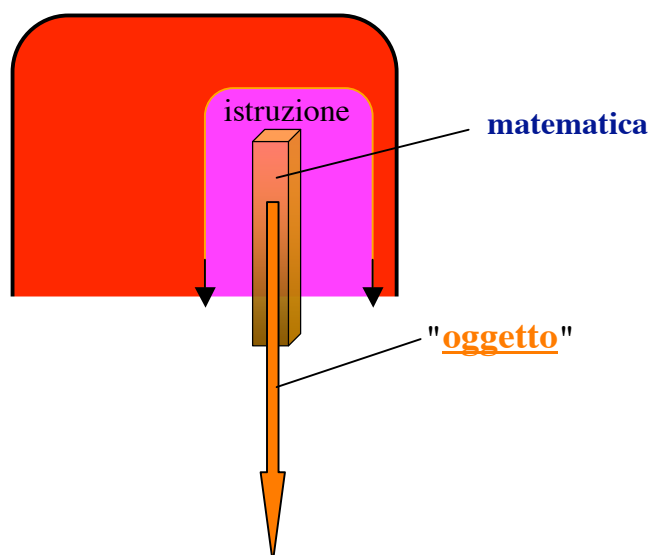
Non si vuole con questo escludere le scelte pedagogiche (ci mancherebbe!) ma si tratta unicamente di un momento di "sospensione" rispetto a questo "versante".<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Abbiamo avanzato l'ipotesi che attualmente, per la maggioranza dei docenti le lacune maggiori si manifestino a livello didattico piuttosto che a livello pedagogico e nella gestione socio-affettiva della classe e dei singoli allievi.

<sup>2</sup> Rispetto agli obiettivi della scuola è chiaro e condiviso che sono determinanti le scelte pedagogiche e a questo riguardo, nella nostra scuola, è garantita ampia libertà metodologica all'insegnante. Siamo così di fronte ad una realtà molto variegata dove ci sono differenze spesso notevoli tra classe e classe: pensiamo ad esempio alla presenza più o meno costante dei lavori di gruppo o a coppie, ai momenti di autovalutazione, alle ore di laboratorio, alle modalità di proporre delle lezioni, alle correzioni o auto-correzioni,... Tutto ciò porta a dei contesti scolastici, di classe, parecchio diversi tra loro che inducono gli allievi ad operare entro contratti pedagogici determinati dalla specifica epistemologia di ogni insegnante, e a volte parecchio contrapposti.

Il versante pedagogico educativo può quindi tingersi di tinte molto diverse, con sfumature, a volte determinanti (spesso implicite!), legate alle scelte professionali del docente ma anche alle sue caratteristiche come persona.

## 2c. Scelta del "campo d'azione": Quale **disciplina**? Quale "**oggetto**"?



Dopo aver limitato e precisato il campo di indagine, nell'ambito della ricerca-azione proposta, il primo passo concreto per ogni insegnante consiste ora nella scelta di un preciso "**oggetto principale**" di ricerca.

Parliamo di "oggetto principale" in quanto inevitabilmente entreranno poi in gioco altri "oggetti". Ciò è legato al fatto che la conoscenza si costruisce e funziona a reticolo dove le connessioni tra "oggetti" assumono notevole importanza, anzi sono esse stesse parte integrante dell'oggetto di sapere preso in considerazione.

Analizzeremo più a fondo questi aspetti quando entreremo nel vivo delle sperimentazioni e, per il momento, ci limitiamo a segnalare la presenza sia di connessioni intra-disciplinari (ad esempio nel trasformare misure mi occorrono i numeri), sia di connessioni extra-disciplinari (nello stesso esempio delle trasformazioni, pensiamo quindi al linguaggio, o allo studio d'ambiente).

### 3. Di che tipo di "**oggetto**" si tratta?

È importante distinguere tra "oggetti" d'apprendimento che hanno a che vedere con lo sviluppo intellettuale dell'allievo, che sono cioè in stretto legame con la formazione di "strutture" e "schemi" mentali, quadri o campi concettuali, da oggetti che invece sono il frutto di convenzioni, che non sono "costruiti dall'interno", ma che essendo "oggetti culturali convenzionali" necessitano un processo d'apprendimento di tutt'altro tipo rispetto ai primi. Pensiamo ad esempio alla differenza tra apprendere il concetto di numero e imparare a scrivere i numeri, oppure tra il concetto di unità di misura e le diverse unità di misura convenzionali.

Queste brevi osservazioni rinviano all'importantissimo dibattito tra *insegnare* e *apprendere* e ci permettono di rispondere in modo più preciso al seguente importante interrogativo.

Quando devo insegnare una determinata "cosa" e quando invece non la posso, non la devo insegnare? Quando cioè il mio compito, la mia professionalità, mi impone di limitarmi a mettere in gioco le situazioni idonee affinché l'allievo possa costruire quel determinato sapere? Per essere più chiari ed espliciti ci si può chiedere se è possibile insegnare la conservazione dello spazio, o del numero, o la capacità di seriare.

---

Nell'ambito della nostra ricerca-azione, dopo il momento iniziale di "sospensione" della riflessione di tipo pedagogico, sarà inevitabile riprendere in considerazione questi aspetti in quanto rappresentano delle variabili e dei vincoli essenziali all'apprendimento (inteso come *essere e sapere*).

Inversamente siamo certi invece che si può insegnare a scrivere i numeri, a svolgere delle operazioni convenzionali, così come si può spiegare-insegnare una regola. Se da un punto di vista teorico e abbastanza semplice la distinzione tra l'apprendere, il costruire di "strutture mentali", e l'imparare delle "conoscenze convenzionali-culturali", nella realtà i due aspetti sono spesso congiunti in una dimensione al contempo sia culturale-convenzionale che strutturale (vedi esempio della divisione spontanea). Dal punto di vista dell'insegnante è molto importante sapere in che modo e in che misura i due aspetti possono essere concordi o contrapposti. Facciamo qui riferimento all'ampia discussione relativa alla distinzione tra apprendimenti euristici e apprendimenti algoritmici (vedi punto 9). Infatti quando un apprendimento convenzionale culturale viene insegnato prematuramente, spesso (ma non sempre) rappresenta un ostacolo all'apprendimento delle "strutture sottostanti" (vedi esempi mostrati durante la giornata). Non è possibile fare maggiore chiarezza a questo riguardo senza prendere in considerazione esempi precisi e specifici. L'approfondimento è pertanto rinviato al momento in cui entreranno in scena i diversi specifici oggetti di ricerca.

#### 4. Analisi - esplorazione dell' "oggetto" scelto

Nella scuola elementare, un oggetto d'apprendimento si giustifica, ha senso nella misura in cui esistono (alla portata degli allievi) delle **situazioni che lo "includono"**. Sono le situazioni stesse che danno senso all'oggetto e che ne giustificano e determinano l'apprendimento.

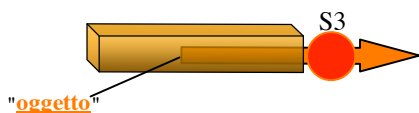
Il primo lavoro di "esplorazione" che proponiamo consiste pertanto nella ricerca delle situazioni che danno senso, giustificano, includono, "danno vita" all'oggetto d'apprendimento stesso. Attenzione, non sempre l'oggetto è evidente, spesso rimane "nascosto" dentro le situazioni stesse.

Più situazioni riusciamo a identificare, più l'oggetto prende senso e si rivela essenziale, necessario. Inversamente, se non riusciamo ad identificare alcuna situazione che contenga quel determinato oggetto, è chiaro che esso non ha senso di essere appreso.

Tra le varie situazioni identificate si tratterà di fare delle scelte di idoneità: ce ne saranno alcune che potremo definire come "fondamentali" per la loro pertinenza e/o per l'importanza e la frequenza con la quale l'allievo le può incontrare.

Immaginiamo ad esempio, rispetto ad un ipotetico "oggetto y" di aver identificato quattro situazioni emblematiche, S1, S2, S3 e S4.

#### 5. Progettazione della situazione introduttiva



Immaginiamo di aver identificato la situazione S3 come la più idonea per "lanciare", introdurre, l'oggetto d'apprendimento scelto.

L'insegnante, secondo la sua epistemologia e le sue scelte pedagogiche e didattiche (a questo punto entrambi gli aspetti entrano in gioco) avrà preparato tutto il necessario (programmazione specifica rispetto a un preciso oggetto d'apprendimento).

Come proporre alla classe la situazione? **Quale sarà la consegna specifica?**

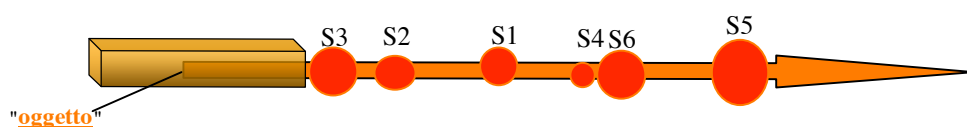
Le possibilità sono molteplici, a dipendenza anche dell'oggetto in questione. Nel corso della giornata ci siamo limitati a riconsiderare l'apporto metodologico proposto nella *Teoria delle situazioni* da Guy Brousseau e che schematicamente rammentiamo al punto seguente.

## 6. Momenti essenziali nella messa in gioco di una situazione

Riferendoci al modello di G. Brousseau, sono stati brevemente sviluppati i seguenti momenti:

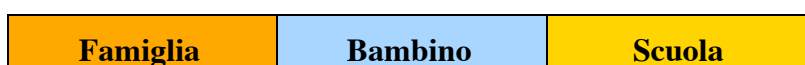
- **Messa in gioco da parte dell'insegnante della situazione scelta (in questa fase è determinante il processo di devoluzione<sup>3</sup>);**
- **gli allievi "agiscono" (ricercano la soluzione, fanno ipotesi, utilizzano le loro conoscenze, manifestano le loro rappresentazioni spontanee, euristiche, ...);**
- viene avviato un processo di comunicazione delle varie soluzioni e procedure messe in atto dalla classe:
- **si instaura un dibattito sulla validità delle soluzioni ritrovate;**
- **Se necessario, vengono attuate le necessarie regolazioni (uso da parte del docente di *vincoli* e *variabili* pertinenti alla situazione) per rilanciare la situazione stessa;**
- **si conclude con una presa di posizione da parte dell'insegnante attraverso il momento di istituzionalizzazione.**

## 7. Progettazione di un percorso dopo la situazione introduttiva



Questo argomento è stato solo accennato e, sulla base di questo schema, approfondiremo la riflessione nel corso del prossimo incontro quando entreremo nel vivo della ricerca-azione.

## 8. "Ambiti" che determinano e intervengono nei processi d'apprendimento



Con questa "ripartizione delle responsabilità" si è voluto evidenziare come nel processo educativo e di apprendimento il "margine" attribuito alla scuola, seppur limitato indicativamente a 1/3, possa essere decisivo. Pensiamo soprattutto ai bambini meno esperti, che vivono in un ambito socio-culturale-affettivo poco o non favorevole, oppure essere già personalmente limitati (ad es. con una lenta o deficitaria maturazione), oppure, nei casi più sfortunati avere un deficit in entrambi questi due ambiti. Inversamente è chiaro che per il bambino che già dispone sia di una buona maturazione, sia di un ottimo ambito socio-culturale-affettivo, il ruolo della scuola assume tutt'altra dimensione, così come le responsabilità dell'insegnante.

<sup>3</sup> Con il concetto di **devoluzione** ci si riferisce al delicato, essenziale e necessario "passaggio" della situazione dall'insegnante all'allievo, alla classe: l'allievo deve accettare di entrare nel *gioco*, fare propria la situazione, fare propria la "sfida", il problema.

La non riuscita del processo di devoluzione rende impossibile o modifica tutto il passaggio alle fasi successive sopra descritte.

## 9. Procedure euristiche e procedure algoritmiche

Perché dobbiamo distinguere tra **procedure algoritmiche** e **procedure euristiche** ?

Procedimento algoritmico <sup>4</sup>

→ **convenzionale**

Esempio

$$297 : 24 = 12$$

24

57

48

9

Procedimento euristico <sup>5</sup>

→ **spontaneo**

Esempio

$$297 : 24 = 10 + 2 = 12 \text{ e resto } 9$$

240

57

48

9

I problemi che pone la **procedura algoritmica** sono:

1. riconoscimento delle condizioni di applicabilità;
2. **controllo della procedura attraverso le regole dell' algoritmo stesso;**
3. interpretazione dei risultati.

Rispetto al punto 2, nel **trattamento euristico** di una situazione succede ben altro!

**Il problema consiste nella costruzione, da parte del soggetto, di una procedura adeguata, ponendosi costantemente la questione della pertinenza delle operazioni scelte.** Questa pertinenza può essere assicurata solo dalla validità, dal concorso, dallo stabilirsi, ... di determinati "**fatti**".<sup>6</sup>

Possiamo pertanto affermare che **le procedure euristiche hanno un ruolo formativo nello sviluppo della conoscenza poiché stabiliscono un reticolo di fatti e di relazioni tra cui "circola il soggetto".**

I due diversi approcci, **algoritmico** e **euristico**, rispondono a differenti finalità.

Le divergenze più marcati sono relative al grado e al tipo di **controllo operativo** esercitato del soggetto. (vedi esempi)

**Il passaggio all'algoritmo convenzionale è un passaggio a un regime simbolico diverso dove basta la conoscenza della procedura "interna" all'algoritmo stesso.**

---

<sup>4</sup> Un **algoritmo** è una sequenza finita di regole da applicare, in un ordine determinato, a un numero finito di dati, per arrivare con certezza, in un numero finito di tappe, a un certo risultato e ciò indipendentemente dai dati stessi.

Un algoritmo non risolve dunque solamente un problema unico, ma tutta una classe di problemi che differiscono soltanto nei dati ma governati dalle stesse prescrizioni.

<sup>5</sup> **Euristico** (Garzanti) - Nelle scienze ipotetico-deduttive, come la matematica, si dice di procedimento non rigoroso (approssimativo, intuitivo, analogico) che permette di conseguire un risultato da verificare poi in modo rigoroso.

<sup>6</sup> Sul concetto di "**fatto**" ci siamo soffermati con parecchi esempi che mostrano come al momento in cui, per un soggetto, una certa conoscenza diventa "un fatto", essa assume, nel reticolo delle sue conoscenze, uno statuto particolare determinato dalla certezza. Quando diciamo "è un fatto che..." intendiamo appunto esprimere l'assenza di dubbio, la padronanza assoluta e, spesso, anche il grado di "automatismo" che questa conoscenza ha assunto (non richiede più giustificazioni).

Nel caso della **procedura euristica**, il soggetto deve attingere a un repertorio di relazioni interconnesse di "fatti", strutturate e ordinate secondo un loro particolare grado di evidenza.<sup>7</sup>

Il dibattito tra **euristiche** e **algoritmi** è in relazioni agli obiettivi che la scuola vuole raggiungere e all'epistemologia dell'insegnante.

Questo dibattito deve focalizzarsi in modo particolare sulla necessità di creare in classe le condizioni più adeguate per il progressivo e continuo sviluppo dell'**autonomia intellettuale** degli allievi.

## 10. Consegna ai partecipanti per una prima fase di riflessione.

Ogni insegnante è invitato a pensare a un possibile "oggetto" di ricerca, discutendone all'interno del proprio gruppo (gruppi divisi per classi).

# secondo momento

...uno stimolo per la riflessione:

*“Ottenere il meglio da sistemi stupidi ma veloci  
o da sistemi lenti ma intelligenti?”*

Fodor (1985)

## 1. “OGGETTO di RICERCA”, ... cos'è ?... come “interrogarlo”?

Si sottolinea come il principale oggetto della nostra ricerca-azione sia rappresentato da **“noi stessi”** però, per poter avanzare nel processo di introspezione, per guardarci dentro e migliorare come professionisti, abbiamo bisogno di lavorare su un preciso **“oggetto di apprendimento”**.

La nostra attenzione sarà dunque duplice, da un lato verso l'oggetto d'apprendimento in sé, nelle sue “traduzioni didattiche”<sup>8</sup>, nella concretezza del suo esistere in classe e negli allievi (nelle situazioni) e, dall'altro, su noi stessi in relazione all'oggetto stesso (conoscenze, messa in gioco, programmazione, regolazioni, mediazioni,..)

---

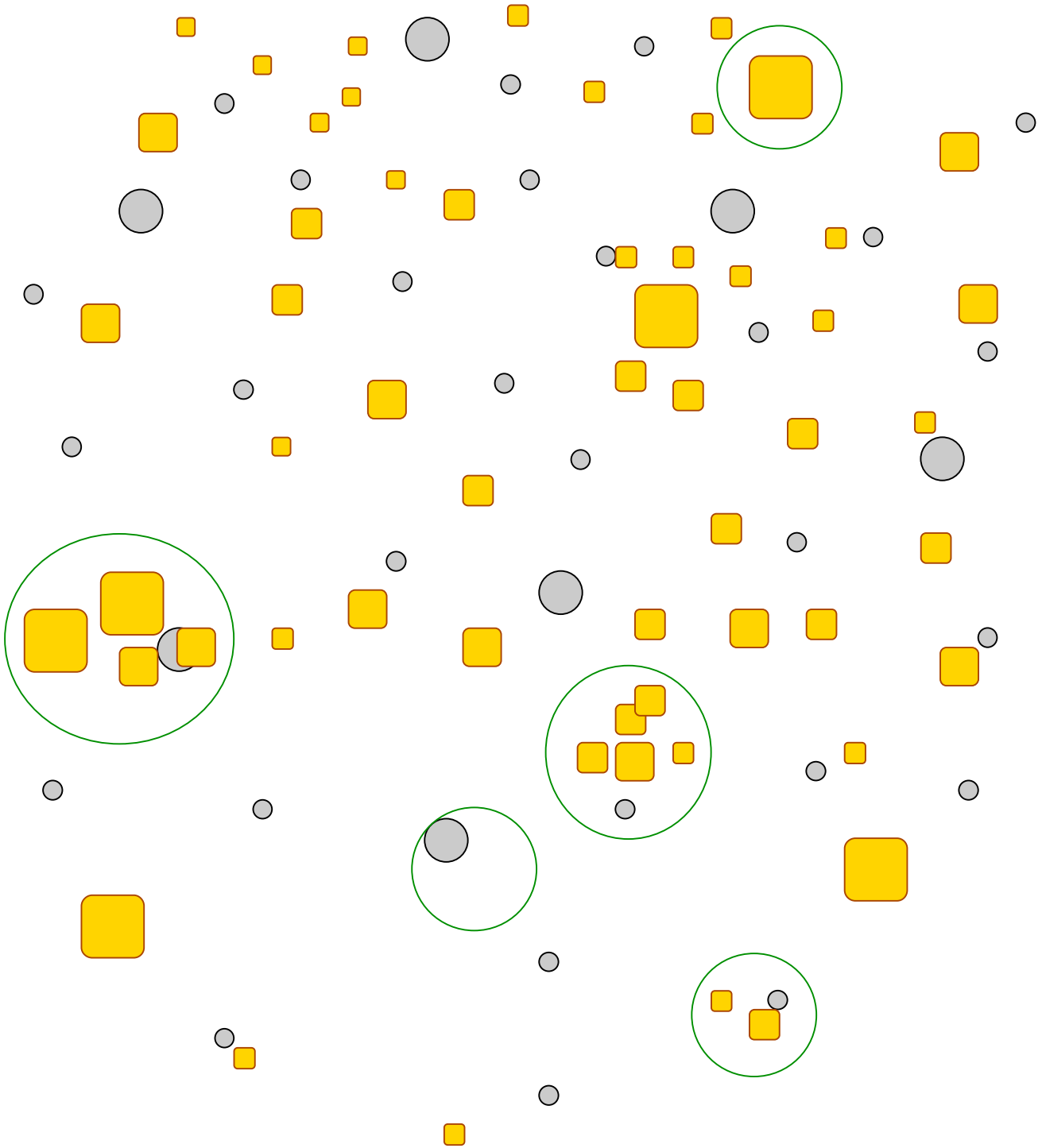
<sup>7</sup> Ad esempio, nella divisione 297:24 il soggetto attinge al "fatto" che "24x10 fa 240" e che ha avuto immediatamente a disposizione. E' chiaro che un altro soggetto, che non dispone di questo "fatto", dovrà costruire un'altra procedura (ne abbiamo repertoriato almeno una decina!).

<sup>8</sup> A questo proposito potrebbe essere utile approfondire il concetto di “transposition didactique” che ci permette di capire i sottili mutamenti di un oggetto di sapere quando da “savoir savant” si trasforma in “savoir enseigné”.

Yves Chevallard e Marie-Alberte Johsua, 1991, *La transposition didactique*, La Pensée Sauvage éd.

## 2. “Reticolo”

Questo schema è stato utilizzato per una discussione sul “funzionamento a reticolo” delle conoscenze, per analizzare la relazione tra le esperienze vissute dal bambino e i concetti.



### 3. Come approfondire la conoscenza di un “oggetto” d’apprendimento?

Abbiamo proposto un **duplice percorso**,

- il **primo** decontestualizzato dalla situazione precisa della classe,
- il **secondo** invece ancorato alla propria esperienza e alla classe.

Ambedue i percorsi possono rivelarsi (nella fase di esercitazione che seguirà) necessari e correlati.

Ora, immaginiamo di aver scelto come “oggetto d’apprendimento” **YYY** (l’estensione del campo numerico, la moltiplicazione, la divisione, l’area,...). **Praticamente com’è possibile procedere?**

#### Primo approccio (decontestualizzato)

Domanda 1:

**YYY** è un oggetto che necessita un periodo d’apprendimento “lungo” (come ad esempio il concetto di numero, o i problemi additivi, ...) oppure si impara in un periodo “limitato” (diagonale, addizione convenzionale,..)



Domanda 2:

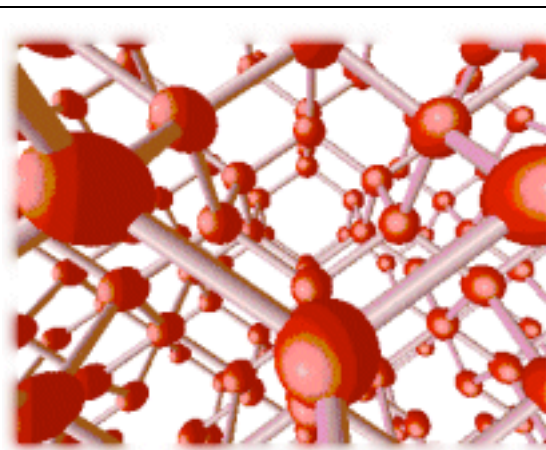
**YYY** è un oggetto che avrà un continuo sviluppo (di mesi, di anni, ... di una vita?), oppure no ?



Domanda 3:

**YYY** che relazioni intrattiene nell’ambito del “reticolo” delle conoscenze?

Metaforicamente, se schiaccio il “pulsante”, che succede?

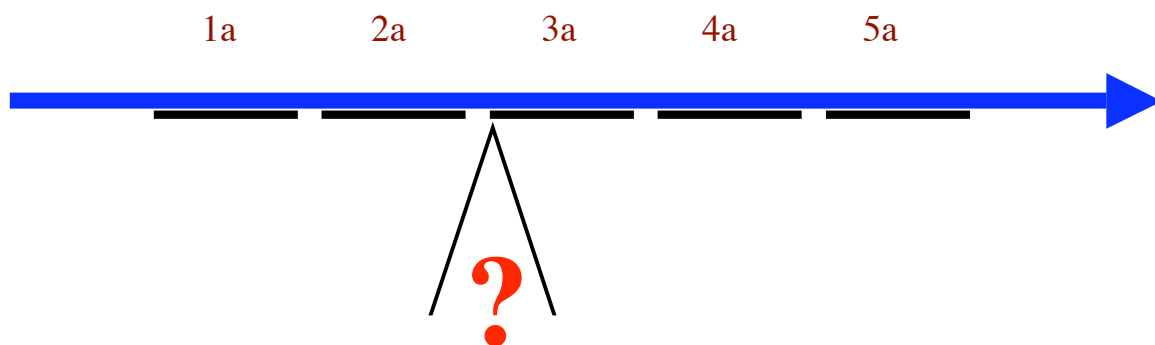


## Secondo approccio (contestualizzato)

### Domanda 1:

In merito **YYY**, come insegnante, che scelte avevo fatto in precedenza?

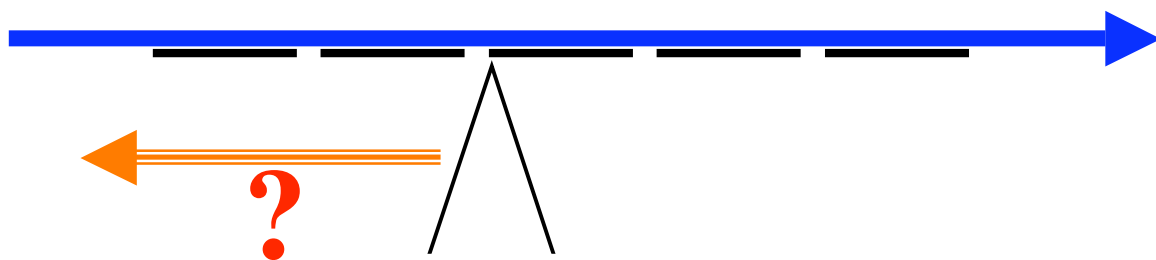
Come proporrei alla classe **YYY** se non stessi seguendo questo corso?



### Domanda 2:

Pensando a **YYY**, cos'è successo prima?

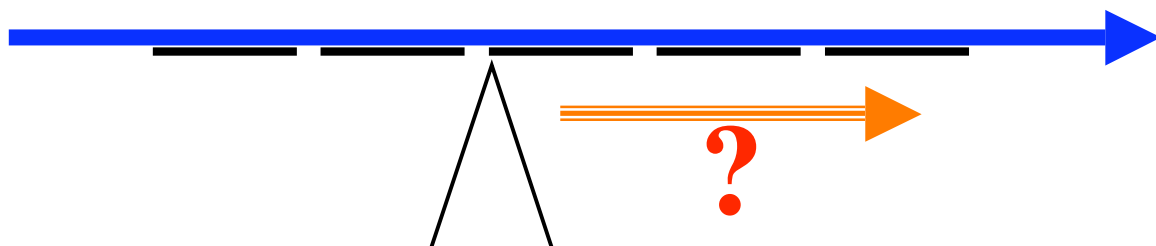
Ci riferiamo sia alle scelte didattiche precedenti (se necessario, già a partire dalla SI), sia al bagaglio sociale e culturale degli allievi.



### Domanda 3:

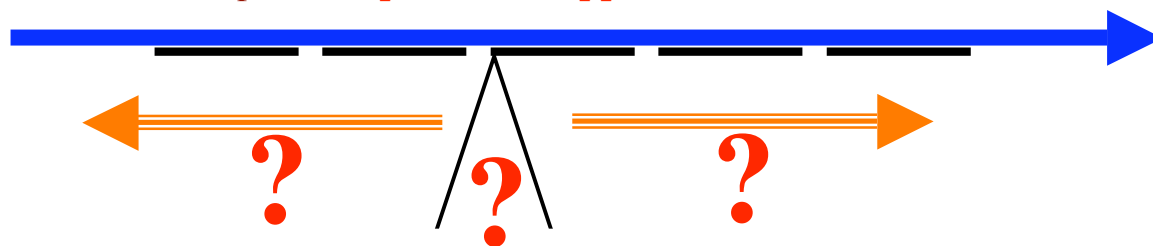
Cosa succede dopo?

In quali situazioni, in che contesti **YYY** sarà in seguito presente? ... preso in considerazione? ... necessario? ...?



#### 4- Momento conclusivo: Analisi critica.

Interrogo congiuntamente i tre momenti precedenti per avere una visione d'insieme di un possibile **percorso d'apprendimento**.



Tutto quanto elaborato, mi sta bene? ... è sufficiente?

Sono emersi dei “punti deboli”?

L'apprendimento dell'oggetto mantiene il suo senso? ... ?

### 4. Osservazione

*da precedenti esperienze, appare come sia impossibile disgiungere nel momento di analisi i due approcci proposti. Benché la discussione possa essere condotta nel modo proposto (approccio contestualizzato), continuamente si rivela necessario fare riferimento agli aspetti decontestualizzati (primo approccio) di **YYY**.*

*Si conferma dunque nella pratica la correlazione tra i due approcci proposti.*

### 5. Attenzione!!!!

Non dimentichiamo di **mettere l'accento sulle situazioni**, di mostrare come il “tutto” debba essere guidato, condotto e ancorato alle situazioni (quindi al senso) per ricondurci poi a nuove situazioni reali da mettere in gioco in classe.

**Le situazioni** devono essere gli **assi portanti** nella riflessione dell'insegnante. Allontanandosi dalle situazioni concrete (le scelte didattiche vissute, operate e, in seguito, da operare) si corre il rischio di fare una riflessione “troppo” teorica, sicuramente utile ed interessante, però poi probabilmente molto difficile (a meno di essere dei ricercatori “specialisti”) da trasformare in scelte concrete nell'ambito della programmazione.

## **6. ANNOTAZIONI**

Una volta precisato "l'oggetto" il campo subito si restringe e si delimita.

L' **"oggetto stesso" ci aiuta a precisare il campo di indagine.**

Infatti, a dipendenza di come **un determinato "oggetto"** si inserisce nel reticolo delle conoscenze, **"apre" o "chiude" determinati settori di indagine.** Sono proprio le situazioni che ci permettono di capire, di indagare, quanto un certo oggetto possa essere importante.

Le situazioni diventano dunque di un'importanza "chiave" in quanto permettono di passare da un discorso teorico alla pratica, alla concretezza delle scelte didattiche.

Ed è a questo punto che la riflessione può agganciarsi al tema della **programmazione** e permette ...

...sia di situare l'oggetto stesso in rapporto a **finalità e obiettivi** (specifici o generali),

...sia esattamente l'inverso, ossia di precisare in una **critica costruttiva** la pertinenza (il senso, la giustificazione) di determinati obiettivi e/o finalità.

(L'esempio degli algoritmi, così come quello delle situazioni di partizione, ci ha permesso negli scorsi anni di accumulare un'importante esperienza a questo riguardo.)

Quindi, nell'ottica scientifica di una ricerca azione, tanto gli **oggetti** d'apprendimento quanto gli **obiettivi** e le **finalità** sono soggetti ad una critica costruttiva e "incrociata".

## 7. Una precisazione

E' importante chiarire la differenza tra **obiettivi** e **finalità**.

Per **finalità** ci riferiamo agli scopi più "alti" dell'educazione, il cui "fine" è proprio lo sviluppo e la crescita dell'allievo come "essere", come persona. Le scelte pedagogiche a questo riguardo assumono un'importanza rilevante.

Con gli **obiettivi** (*obiectivum* → "che riguarda l'oggetto") siamo più ancorati agli oggetti stessi, ai fatti, ai dati, a ciò che si impara.

Questi due concetti, benché spesso utilizzati come sinonimi, sono in realtà estremamente complementari e inscindibili, **esattamente come le scelte didattiche e pedagogiche.**

## 8. Lavoro a coppi: interroghiamo concretamente l'oggetto scelto.

(Le scelte delle docenti sono state soprattutto legate alle frazioni, alla divisione e al concetto di perimetro).

Ogni docente è comunque libera di cambiare eventualmente oggetto prima del nostro prossimo incontro.

La difficoltà maggiore apparsa durante il lavoro a coppie o a gruppetti di tre o quattro è stata quella di riuscire a "centrare l'oggetto", a precisarlo. Questo ostacolo, una volta superato, ha permesso di essere estremamente più concrete e professionali.

(Ad esempio non basta scegliere della *divisione*, ma è necessario essere più precisi. L'oggetto d'apprendimento scelto da una docente, per fare un solo esempio, è stato il seguente: divisione con il divisore a due cifre, con decimali al dividendo, al divisore e a entrambi, entro il campo numero della quarta elementare).

## **9. Una prima conclusione**

Come insegnante, l'analisi di un "oggetto d'apprendimento" deve portarci a rispondere professionalmente a quattro interrogativi essenziali.

**1. Cos'è? ...**

**2. Perché? ...**

**3. Come?...**

**4. Quando? ...**

Per il momento, prima di addentrarci nella programmazione didattica, ci concentreremo sui primi due punti.

### Precisazione:

Nel lavoro di ricerca si possono assumere due punti di vista, due diverse prospettive. O si crede di poter scoprire la realtà, la “verità” e che un giorno ci si imbatte nella formulazione delle “leggi ultime della Natura”, oppure si può essere più modesti e **considerare l’impresa scientifica come un processo redazionale in cui stiamo continuamente ridefinendo e aggiornando il nostro quadro della realtà**, ricorrendo ad immagini e ad approssimazioni che ci sembrano adattarsi al meglio a questo processo. Con il passare del tempo questa seconda prospettiva può certamente convergere, alla fine, con la prima.

(J.D.Barrow, Dall’io al cosmo”, 2000)

Quest’ultima prospettiva ben si riallaccia con un’impostazione teorica fondata sul concetto di **ridescrizione rappresentazionale** dove lo sviluppo cognitivo è considerato in una più ampia dinamicità, dove giocano un ruolo centrale le continue e necessarie ridescrizioni, ridefinizioni, aggiornamenti, ... delle rappresentazioni.

(Annette Karmiloff-Smith, Oltre la mente modulare, il Mulino 1995)

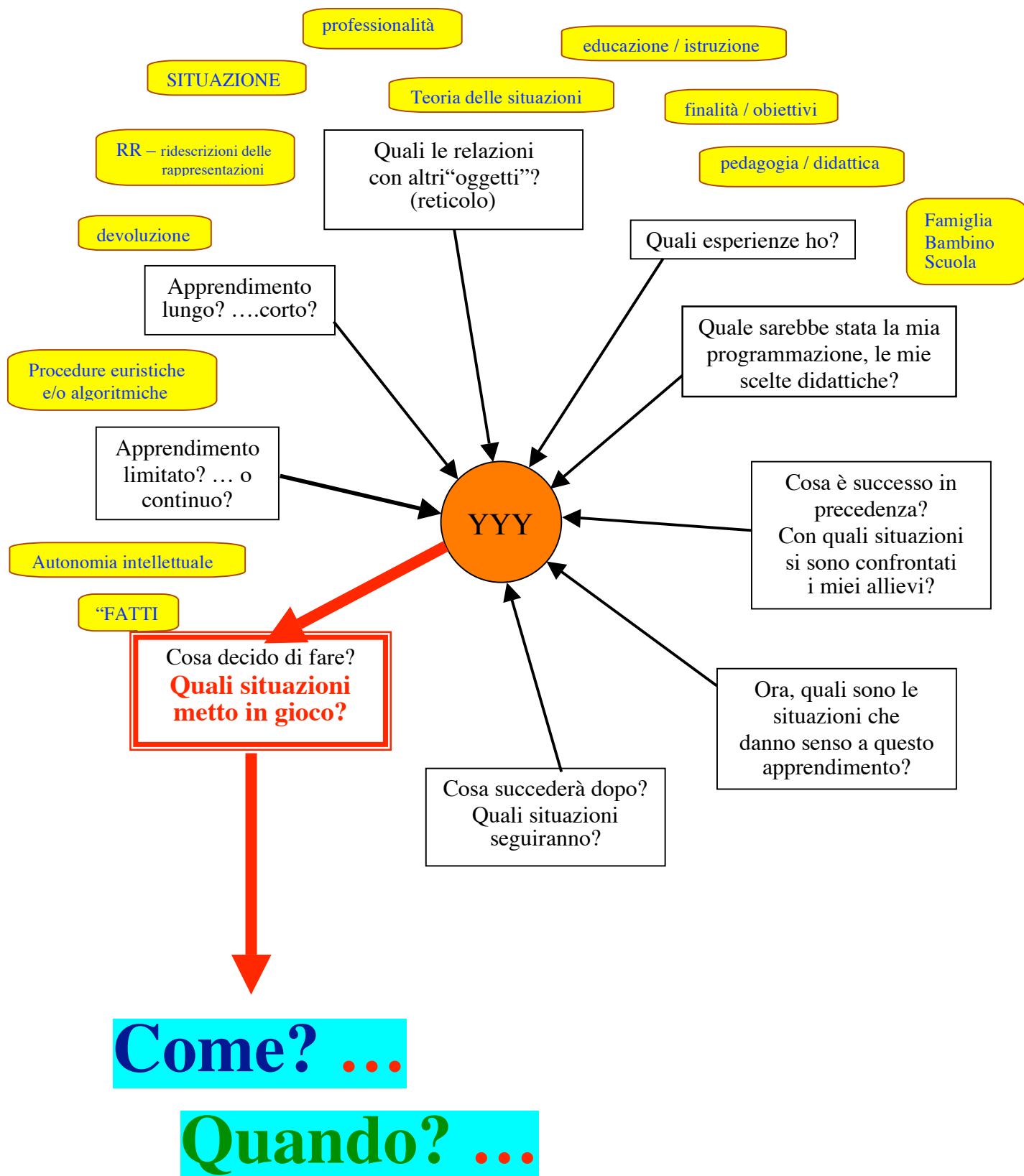
Pensiamo anche soltanto alle rappresentazioni che ognuno di noi ha, e costantemente ricostruisce, “aggiorna”, delle singole parole.

(vedi esempi)

Oppure pensiamo al concetto di numero, di spazio, di misura, di tempo,...

## SCHEMA RIASUNTIVO

### A che punto siamo nel nostro “interrogare” l’oggetto di apprendimento?



Questi due interrogativi saranno maggiormente sviluppati al momento in cui entreranno in gioco gli “oggetti” scelti dalle insegnanti, quindi, a partire dal nostro prossimo incontro.