

# Rossi, Pezzimenti



**La trasposizione didattica**

# La trasposizione didattica

Il **sapere sapiente** diviene  
**sapere insegnato**  
e poi **sapere appreso**  
( **Chevallard** )

Tras-porre alla luce  
di 4 prospettive

*Epistemologia* del sapere e *psicologia apprendimento*

*Filosofia educativa e soggettività* del docente

Trasposizione come *mediazione*

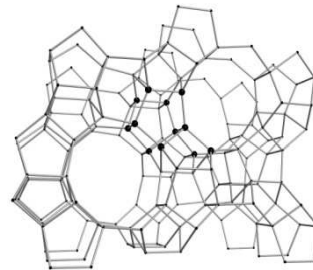
Importanza della *situazione didattica*

# 1) Epistemologia del sapere e psicologia apprendimento

**Bruner:** *Il primo e più ovvio problema è costruire programmi che possono essere insegnati da maestri comuni ad alunni comuni e che, nello stesso tempo, riflettano i principi basilari delle varie discipline*

**RICOSTRUIRE LE DISCIPLINE** in modo che emergano  
le **idee fondamentali** e le **funzioni logiche centrali**

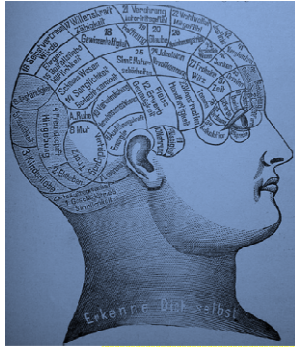
**Strutturalità**  
delle discipline



**ADEGUARE LE DIFFICOLTA' DEI CONTENUTI**  
alle **capacità** degli alunni



*Bruner, Dopo Dewey, Il processo di apprendimento nelle due culture, 1978*



**Strutture cognitive in formazione**

**Cogliere le strutture disciplinari**

**Trasposizione didattica**



**Adattare alle strutture cognitive**

**Contenuti disciplinari**



Le **strutture** disciplinari hanno insite le **forme della cultura**

L'elemento **formativo** delle discipline risiede nella loro **struttura**



**Far acquisire al discente  
il modo di pensare di una disciplina**



**Problema di conversione**

## Teoria dell'istruzione

- **Quali esperienze** sono più adatte a predisporre all'**apprendimento**?
- **Come strutturare le conoscenze** per essere ben comprese?
  - Quale la **progressione ottimale** di presentazione?
  - Quale la natura e il ritmo di **ricompense e punizioni**?

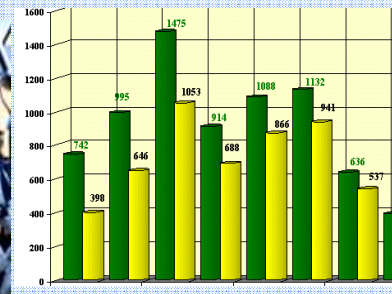


# Ristrutturazione dei contenuti e mediatori didattici modi di rappresentazione del sapere: Bruner

1) RAPPRESENTAZIONE ATTIVA  
 Mediante **azioni** che portano  
 a un **risultato**



2) RAPPRESENTAZIONE ICONICA  
 Mediante **immagini statiche o in movimento**, **grafici**, **cartogrammi**  
 riferiti a fatti o fenomeni



3) RAPPRESENTAZIONE SIMBOLICA  
 Mediante **proposizioni simboliche**  
 o **notazionali (testualità)**

L'enunciazione è uno dei concetti su cui negli ultimi cinquant'anni maggiormente si sono impegnati linguisti, semiologi, studiosi di narrativa, cinema e comunicazioni di massa. Si tratta di un fenomeno centrale nei processi comunicativi, sia nelle situazioni di interazione 'faccia a faccia', sia nei testi, senza però confondersi o identificarsi con la comunicazione tout-court. Per echeggiare le parole di Émile Benveniste, che ha portato la nozione al livello di nuovo paradigma delle scienze umane, essa è definibile come l'atto individuale attraverso il quale un determinato soggetto assume l'intero *thesaurus* del codice linguistico-espressivo come strumento e lo rende funzionante, ricorrendo ad un preciso apparato formale (che comprende i *pronomi personali*, le *forme deittiche*, quelle *temporali*, le *modalità* e le *grandi funzioni sintattiche* – l'interrogazione, l'intimazione, l'asserzione – attraverso le quali l'uomo esercita la sua influenza sugli altri uo-

$$a^{-n} = \frac{1}{a^n}$$

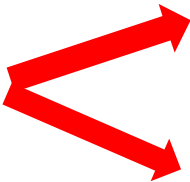
$$a^{\frac{1}{m}} = \sqrt[m]{a}; a^{\frac{n}{m}} = \sqrt[m]{a^n}$$

E' utile un utilizzo **integrato** delle tre forme di rappresentazione delle conoscenze



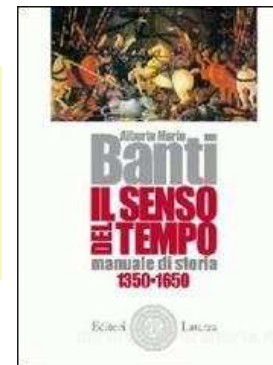
# La trasposizione didattica: **Chevallard**

*Dal sapere sapiente al sapere insegnato*

Dispositivo di  **Designazione, scelta** di contenuti,  
in riferimento a esigenze sociali  
**Trasformazioni** adattive di contenuti ;  
trasformazione in sapere insegnato

I passaggi: oggetto **del sapere** > oggetto **da insegnare** > oggetto **insegnato**

**Trasposizione didattica esterna** - compiuta  
dagli ideatori dei **programmi ministeriali**  
e dagli autori dei **manuali**



**Trasposizione didattica interna** -  
compiuta dagli **insegnanti** nell'azione didattica



# *Tempi, modi e luoghi di trasposizione del sapere insegnato*

Un'ottica temporale: i contenuti si distribuiscono in **sequenze ideali di insegnamento**  
Distribuzione – differenziazione quantitativa dei contenuti lungo l'asse temporale

## *Crono – genesi*

*Tempo di creazione*

Linearizzazione del sapere nella fase di **progettazione** dei contenuti da insegnare - **L'insegnante sa prima, sa di più, pianifica, prevede** sequenze e successioni

## *Topo – genesi*

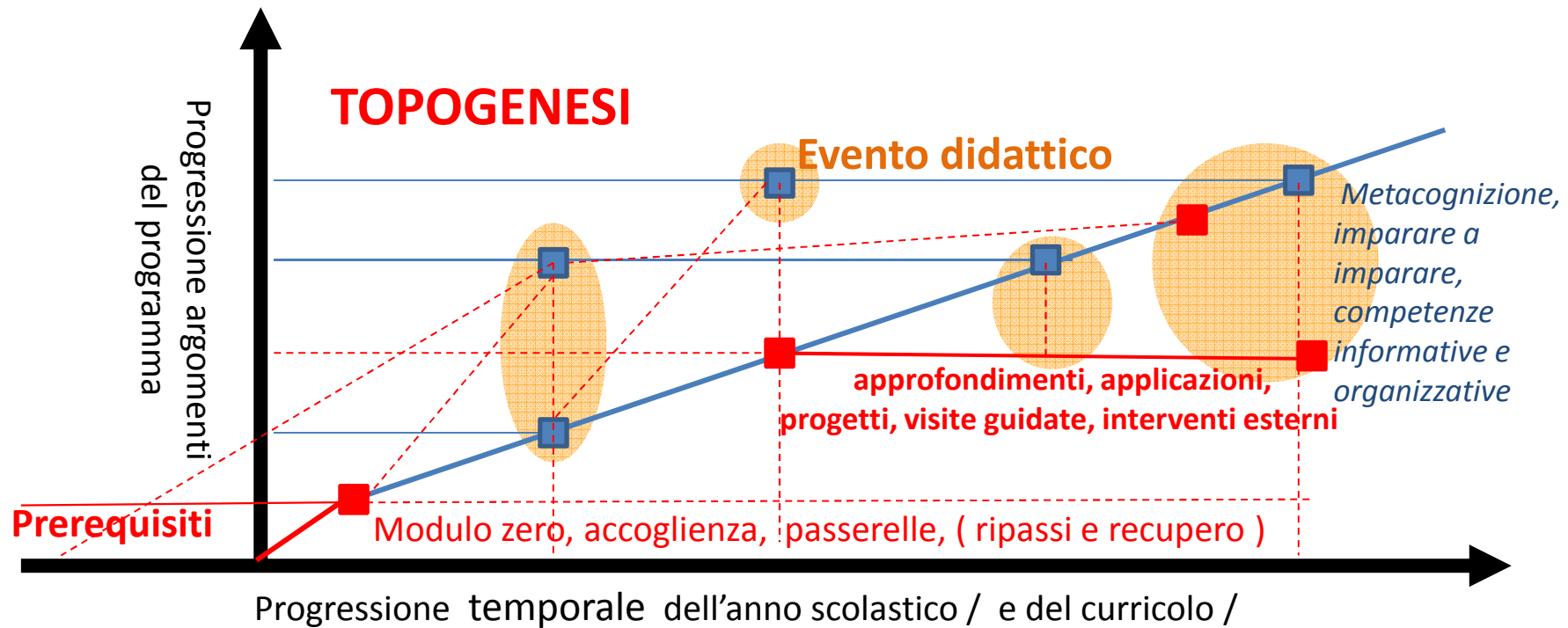
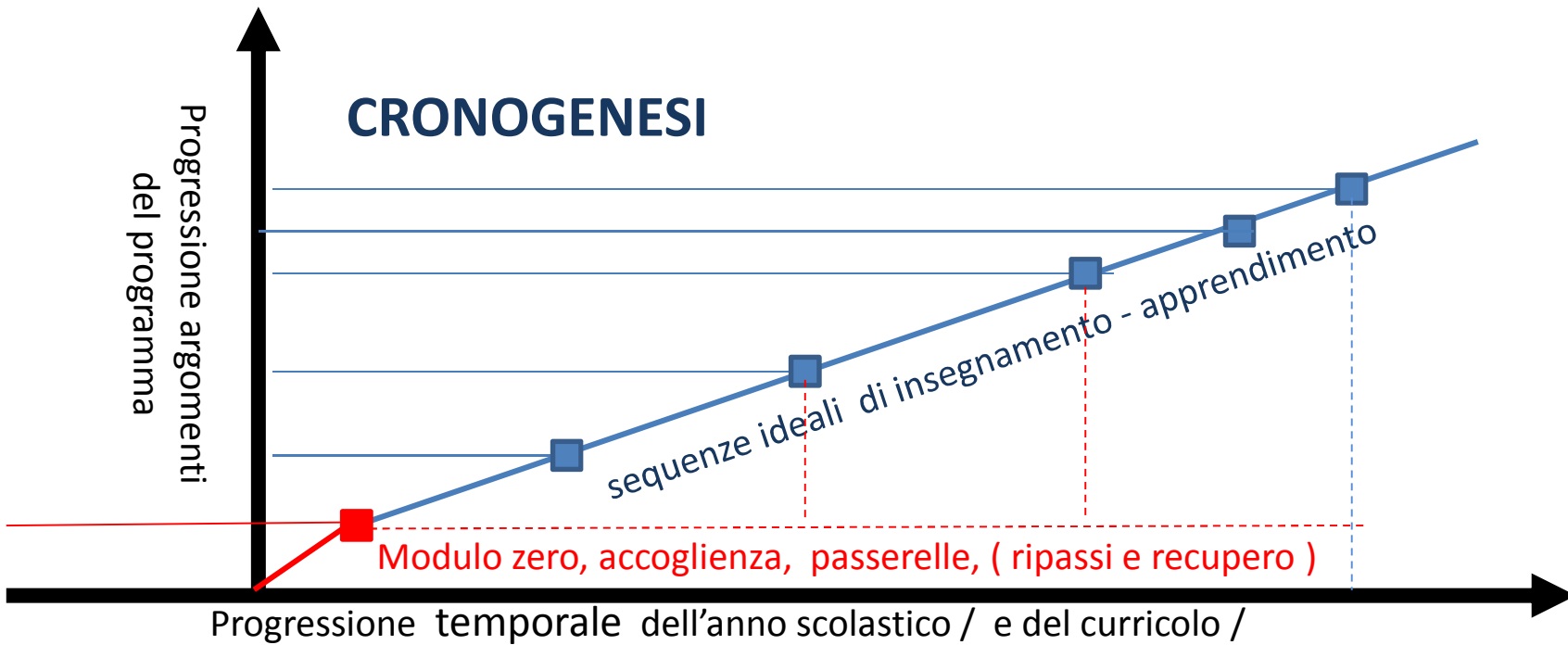
*Luogo di elaborazione*

Contesto di insegnamento / apprendimento - L'insegnante **sa altrimenti** e usa **logiche e linguaggi più propri e pertinenti** di quelli degli studenti

Un'ottica **contestuale**: i contenuti si **organizzano in insegnamenti / apprendimenti** gestiti **all'interno** dell'evento didattico. La **differenza** tra modalità di presentazione dei contenuti e il loro apprendimento consiste in un **adeguamento di tipo qualitativo**.

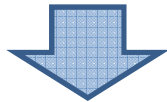






## ***Responsabilità e vigilanza epistemologica***

Occorre un **rapporto corretto** tra

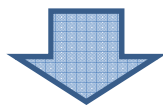


**Rispetto** di logiche, metodi,  
linguaggi, gerarchie, statuti disciplinari

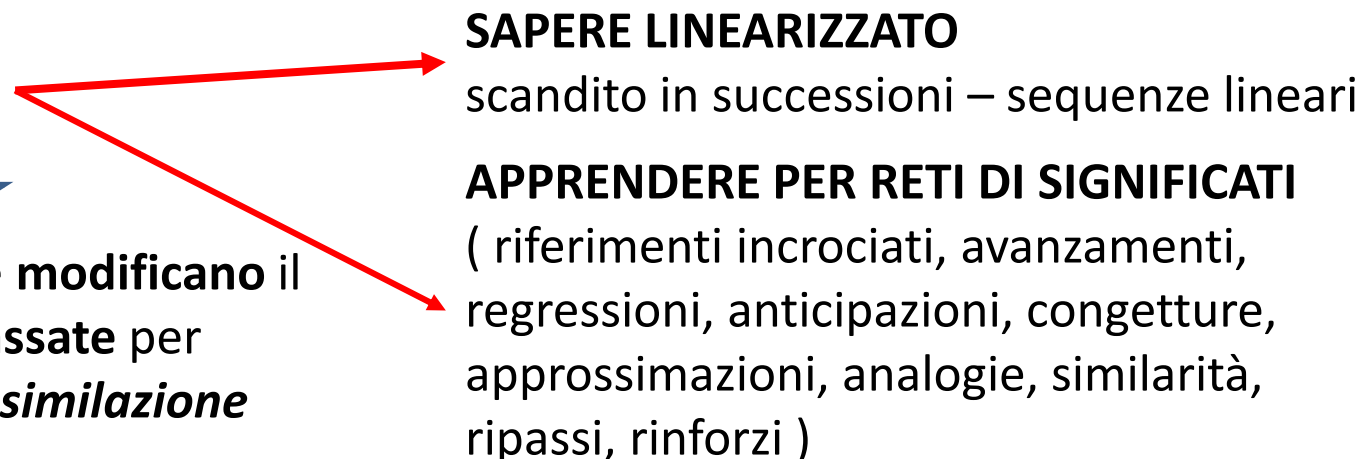


## ***Organizzazione contenuti e forme di apprendimento***

C'è **differenza** tra

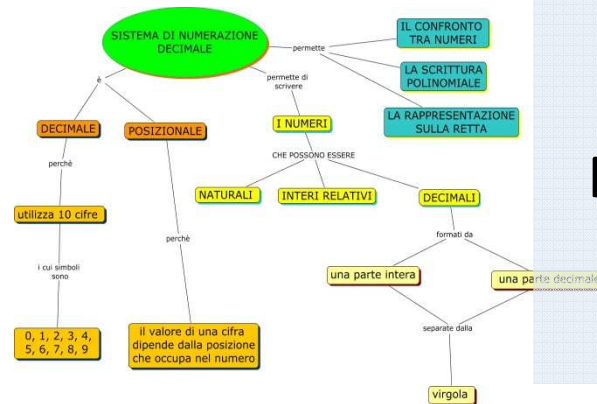


**Nuove** esperienze **modificano** il  
senso di quelle **passate** per  
**adattamento / assimilazione**



## SAPERE LINEARIZZATO

ACCUMULO DI CONOSCENZE  
SUCCESSIONE GERARCHIZZATA  
DAL SEMPLICE AL COMPLESSO  
DAL PRIMA AL DOPO



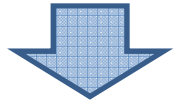
## SAPERE RETICOLARE

CONOSCENZA DISTRIBUITA,  
CONNETTIVA, ANALOGICA  
APPORTI COOPERATIVI  
RELAZIONI TRA CONOSCENZE  
SINCRONIA, SIMULTANEITA'  
PRIMA CHE DIACRONIA



# *Saperi e pratiche sociali di riferimento - Delevay*

**sapere insegnato**

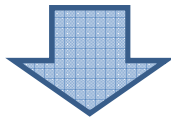


Ha rapporti con precise  
**PRATICHE SOCIALI  
DI RIFERIMENTO**

Deriva dal **SAPERE SAPIENTE**

Corrisponde a **ATTIVITA' E RUOLI SOCIALI**

Insegnamento delle **tecnologie**  
come **saperi espressi nella pratica**



**Saperi non solo teorici,**  
si **esprimono** anche  
in relazione alla loro **rilevanza sociale**

**Prevede ATTIVITA' LABORATORIALI**  
( costruzione di **oggetti** per dare un'idea  
delle **tecniche di fabbricazione** )

**Rapporto nuovo** tra **scuola e società**  
( **MONDO PRODUTTIVO** )



# Rapporto *scuola e società* e soggettività del *docente mediatore*

*soggettività del  
docente mediatore*

Contenuti scelti in base alle  
**ESIGENZE SOCIALI** relative  
a un certo **tempo e luogo**

Contenuti **effettivamente  
Insegnati** e poi **appresi**

*docente mediatore*

Opera **tagli** rispetto al programma

Definisce la **sua idea di disciplina**

Esprime il **curricolo nascosto o implicito**



# L'azione didattica è **assiologica** ( attenta ai valori )

**Assiologia** è termine derivante dal greco **axios** (ἀξιος, *valido, degno, dotato di valore*) e **loghìa** (λογία da λόγος -logos- *studio*). E' la **teoria che studia quali siano i valori sociali rilevanti**, distinguendoli dalle mere realtà di fatto. Nel far questo *l'assiologia* si riferisce a una **gerarchia ideale di valori**, ai quali dobbiamo **adeguarci** e che dobbiamo **aspirare a realizzare**, quanto più possibile.



## ***Il discorso assiologico sui valori si intreccia a quello sulle competenze.***

I saperi assumono una funzione **descrittiva, interpretativa, regolativa e normativa** della realtà; questo è il loro **valore formativo**. Essi implicano altresì, proprio in tale prospettiva, che il soggetto si prepari ad **affrontare compiti relazionali e decisionali**, che impongono **scelte etiche e valoriali**.

**L'asse culturale storico-sociale** prevede competenze in uscita dall'obbligo scolastico, configurate come **capacità di riconoscere il valore etico di norme e leggi**, a livello personale e intersoggettivo.

Più generalmente le **competenze chiave di cittadinanza a livello europeo** implicano lo stretto **legame tra compiti cognitivi e applicativi e competenze socio-relazionali** ( operanti all'interno di **sfondi etico-valoriali**, che regolano la vita del cittadino, socialmente relazionato alla sua comunità ).

# Competenze di base a conclusione dell'obbligo di istruzione

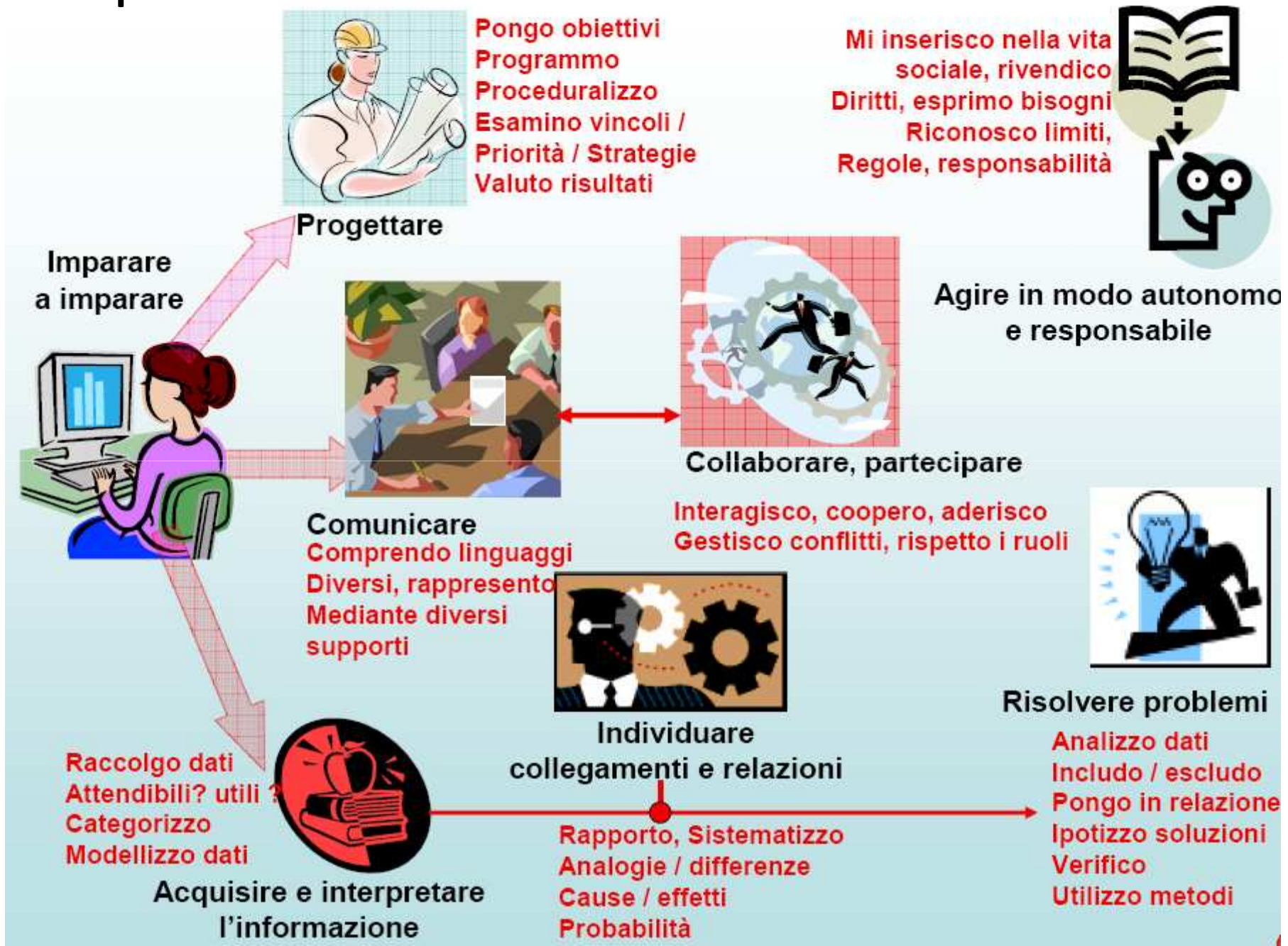
## *Asse storico - sociale*

1. Comprendere il **cambiamento e la diversità dei tempi storici** in una dimensione diacronica attraverso il **confronto fra epoche** e in una dimensione sincronica attraverso il **confronto fra aree geografiche e culturali**.
2. Collocare l'esperienza personale in un **sistema di regole** fondato sul **reciproco riconoscimento dei diritti** garantiti dalla Costituzione, **a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente**
3. Riconoscere le **caratteristiche essenziali del sistema socio economico** per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.





# Competenze chiave di cittadinanza



# *Trasposizione didattica come distanza / vicinanza rispetto al sapere esperto.*

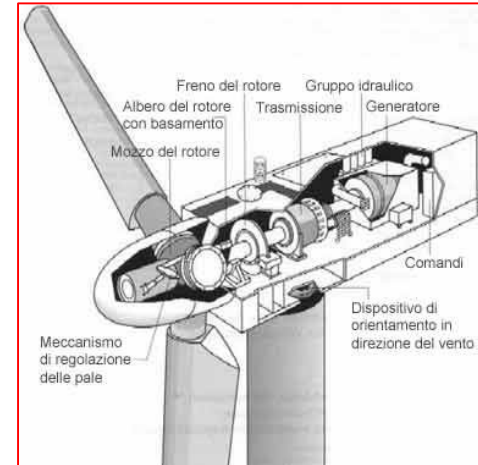
**DISTANTI** - analizzabili, misurabili,  
formalizzabili, simulabili



**Oggetti scientifici**



**VICINI** - esperibili, osservabili,  
operativi in contesto



## ***Distanza / vicinanza e **formatività** dell'oggetto***

***Distanza /  
vicinanza  
dell'oggetto***

legata a

***Esigenze della società*** di  
carattere culturale e formativo

***Pertinenza*** – prossimità,  
possibilità di richiamo, *modello*

***Accessibilità*** , in relazione alle  
esigenze dei soggetti ( stili di  
apprendimento, preconoscenze )

***Padronanza struttura  
interna*** e forma scientifica

***Formatività dell'oggetto***



# Essenzializzare - Problematizzare

**Essenzializzare** – porre in evidenza gli elementi con un ruolo essenziale nell'architettura disciplinare

- **Concetti fondanti**
- **Linguaggio**
- **Metodo ricerca** **COMPLETEZZA**
- **Logiche, ambiti**
- **Grandezze**

**Problematizzare** – strutturare situazione problematiche attorno agli elementi essenziali di una disciplina,

- **Porre domande sul reale**
- **Ricostruire la genesi del sapere a partire dagli interrogativi**
- **Recuperare la prospettiva storica del sapere**

**VERTICALITA' SIGNIFICATIVA**



## 2) *Filosofia educativa e soggettività del docente*

### *Shulman - Pedagogical content knowledge ( PCK ):*

Le idee di insegnamento / apprendimento, le scelte di trasposizione dipendono :

- Dal modo in cui il docente possiede conoscenze e ne apprende di nuove
- Dalla sua filosofia educativa
- Da convinzioni, concezioni, valori

**PCK** comprende sei operazioni nella trasposizione:

1. **Comprensione** personale dei contenuti da insegnare
2. **Trasformazione** dei contenuti, per renderli comprensibili ai discenti
3. **Istruzione**: atto pedagogico di presentazione dei contenuti in classe
4. **Valutazione** degli apprendimenti e dell'efficacia dell'azione didattica
5. **Riflessione** post-azione
6. **Nuova comprensione** di finalità, argomenti, processi

### *Fenstermacher – La trasposizione è influenzata da una dimensione morale*

1. Il **comportamento** del docente fa trasparire **valori** come equità, rispetto, stima
2. La **scelta di contenuti e metodologia** è orientata da **finalità educative**  
( cioè lo sviluppo di **virtù morali**, quali la correttezza, il rispetto, l'apertura e **intellettuali** quali l'umiltà, la creatività, la riflessività, l'imparzialità)



### 3) Trasposizione come mediazione

#### **Damiano – Fasi della trasposizione didattica come mediazione**

1. Designazione degli oggetti culturali da insegnare, perché **socialmente rilevanti**
2. Ristrutturazione oggetto culturale in base a **genesi storico-epistemologica**
3. Ristrutturazione oggetto culturale secondo la sua **genesi nella mente del discente**

La **mediazione didattica** è la **strutturazione del campo pedagogico** operata dal docente, nell'insieme degli **interventi** messi in atto e finalizzati a rappresentare le discipline secondo **codici congrui alle fasi evolutive del soggetto**.

La **mediazione didattica** è **rappresentazione** dell'oggetto in **forme comprensibili** da parte dei discenti, **pur mantenendo ferme le sue caratteristiche strutturali**

**A. METAFORIZZAZIONE** dell'oggetto culturale – sua **sostituzione** con altre forme

**B. ANALOGAZIONE** dell'oggetto culturale – sua **simulazione** da parte del discente



# Trasmettere / Mediare

**TRASMETTERE** – sinonimo di *inviare, consegnare qualcosa di completo e concluso. I contenuti da comunicare sono il sapere sapiente. Non va trasposto nella didattica. La Riforma **Gentile** del 1923 parlava di **insegnanti solo padroni della disciplina***

**MEDIARE** – significa invece creare un *ponte*, che facilita la **messa in relazione** tra entità distinte al fine della costruzione della conoscenza.

**1 - Mediare significa mettere in relazione il soggetto con la realtà esterna**

**2 – Mediare significa mettere in relazione una conoscenza ingenua con una conoscenza esperta o scientifica**



# **Mediazione: relazione tra soggetto e realtà esterna**

## **Scuola come ambiente protetto**

**Scuola come ambiente protetto:** consente di **sperimentare** la realtà **ricostruita**

L'insegnante **decontestualizza** l'oggetto culturale e lo **ricontestualizza** nella **scena didattica**

Es L'atomo invisibile viene rappresentato da un modellino strutturalmente esatto ( ecco un **analogato** che non snatura l'oggetto, ma lo sostituisce didatticamente)

Es. La striscia del tempo è una cronologia storica parla di fatti e fenomeni avvenuti in secoli interi

Il soggetto in formazione **si allontana** dalla realtà immediata per **rappresentarsi l'oggetto culturale ( analogato )** e **simularne il funzionamento** in una realtà alternativa, cioè nella scena didattica

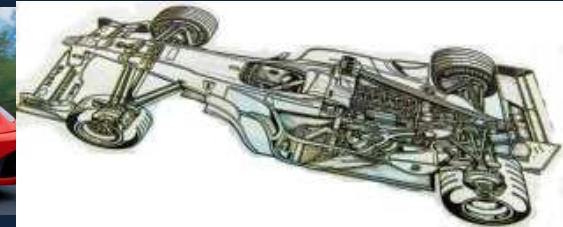
**Sperimentare, manipolare l'oggetto in una realtà protetta** permette al discente di **distanziarsi** dalla realtà per costruirsi una **rappresentazione mentale** dell'oggetto, per poi **ritornare alla realtà non protetta**, con **una nuova forma di comprensione** dell'oggetto studiato





# Caratteristiche dei mediatori didattici

1 – Si dispongono tra la realtà e la sua rappresentazione mentale



2 - Trasferiscono l'esperienza diretta esterna allo scenario didattico



3 - Per la loro natura rimandano a qualcos'altro



4 – Rendono sicura la libera manipolazione di oggetti culturali



5 – Regolano la distanza analogica tra il soggetto e l'oggetto culturale



*I mediatori didattici per Elio Damiano sono degli analogati, segni che stanno al posto di oggetti o dimensioni della realtà esterna.*

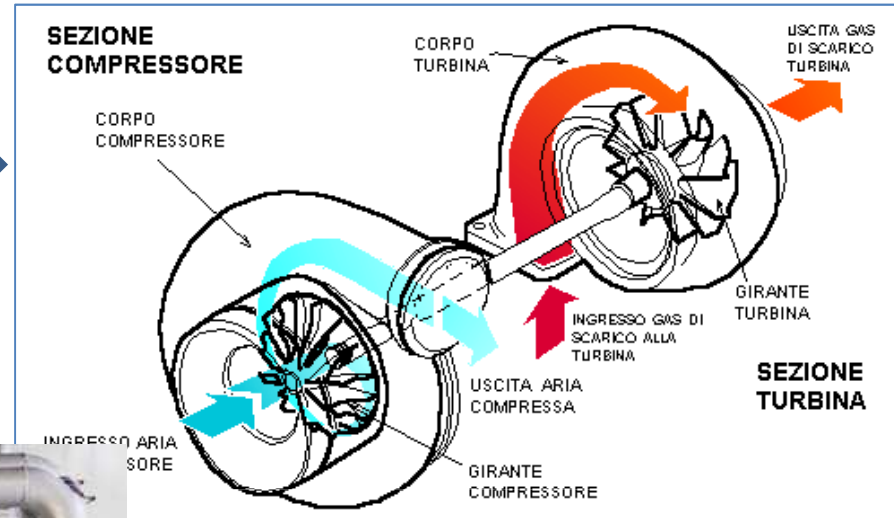
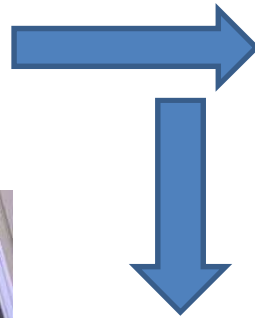
▶ **MEDIATORI ATTIVI** – I più vicini alla realtà esterna e all'esperienza diretta. In realtà non c'è mediazione tra la realtà esterna e il soggetto. Occorre problematizzare. Si tratta di **presentazione di oggetti, visite guidate, esperimenti**

▶ **MEDIATORI ICONICI** – Rappresentano aspetti della realtà, la oggettivano, ma offrono scarsa generalizzazione, poiché come modelli risentono di realtà specifiche ( **disegni, foto, film, videotape, carte geografiche, formati geometrici, grafici, modellini, plastici** )

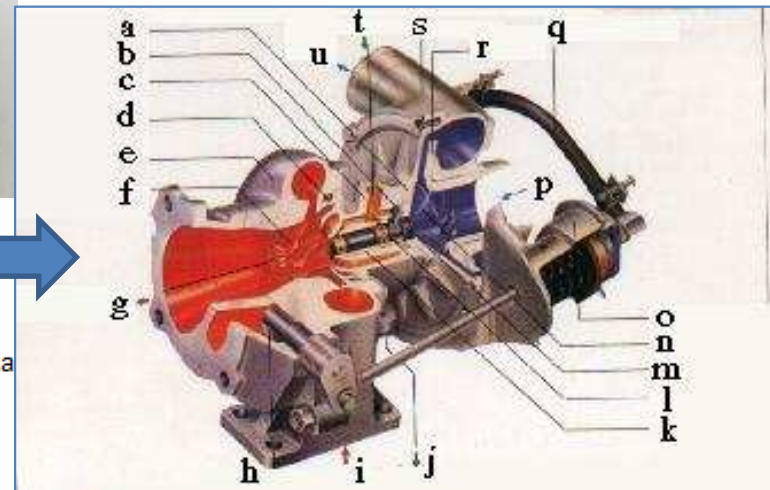
▶ **MEDIATORI ANALOGICI** - Consentono di assumere ruoli, di drammatizzare situazioni, che possono essere poi studiate dall'interno ( **drammatizzazioni, simulazioni, giochi di ruolo** )

▶ **MEDIATORI SIMBOLICI** – Rappresentano le variabili e le loro relazioni. Producono il **massimo grado di generalizzazione**, ma devono poggiare su categorie mentali possedute almeno in parte dai discenti, altrimenti non c'è assimilazione e integrazione. Si tratta di **vari codici testuali con lettere, numeri, simboli notazionali, formule, esiti risolutivi.**

**Percorsi integrati e reticolari, utilizzando tutti i mediatori in modo ricorsivo, con ritorni ai mediatori più prossimi alla realtà**



**Che cos'è un turbocompressore**



**Descrizione**

La velocità di fine corsa del fluido, con cui batte sulla turbina, è pari a

$$v = \sqrt{2al} = \sqrt{2gl \text{ sen}\theta}$$

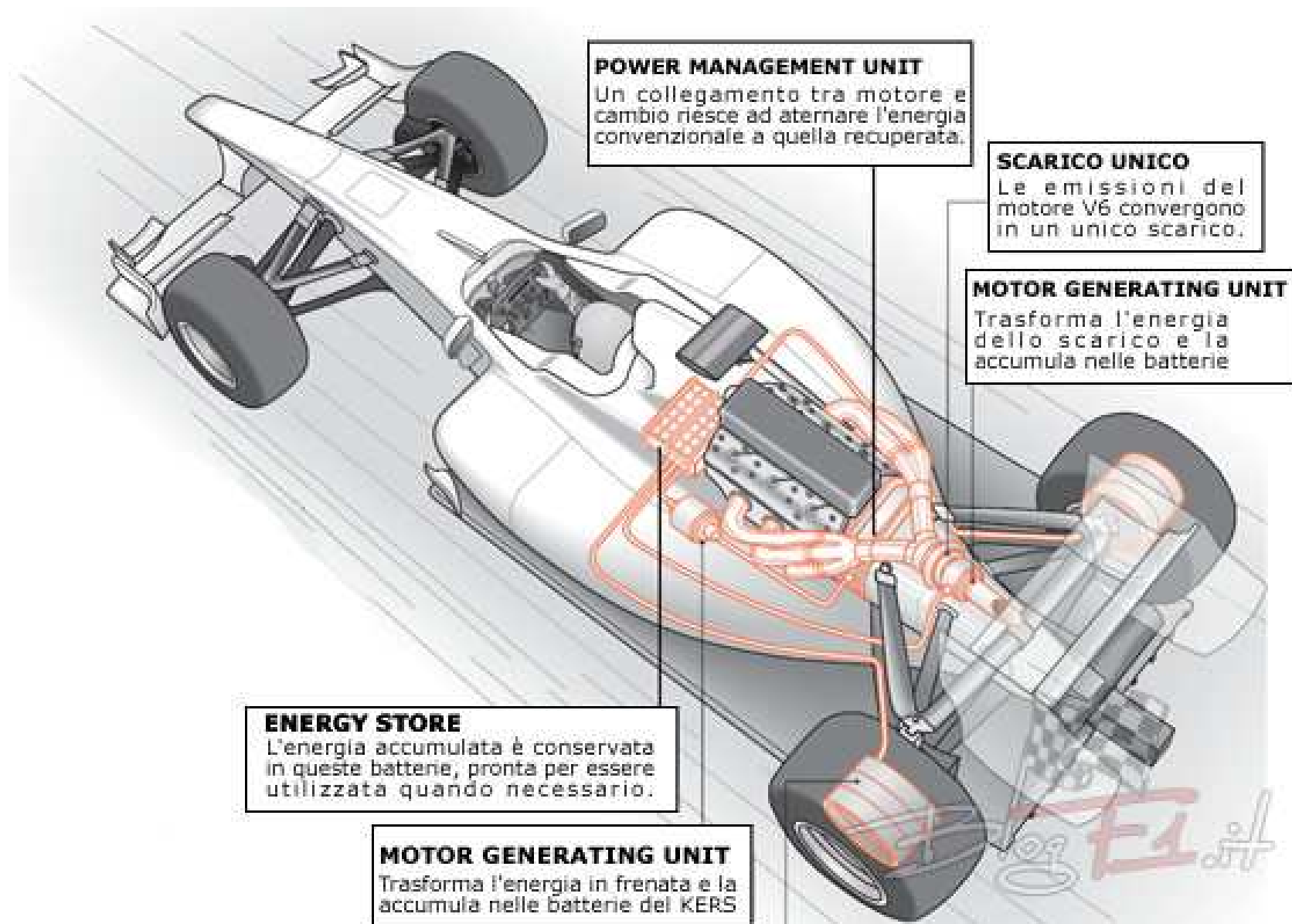
dove  $l$  è la lunghezza della condotta forzata, e  $\theta$  è l'angolo di incidenza fra la condotta forzata  
formula che serve per descrivere il moto di un oggetto lungo un piano inclinato.

L'energia cinetica del corpo può essere quindi espressa come:

$$e = \frac{mv^2}{2} = \frac{m\sqrt{2al}^2}{2} = mal.$$



## *Possibile integrazione come nuovo sviluppo immersivo*



***Mediare significa mettere in relazione  
la **conoscenza ingenua ( primaria)**  
con la **conoscenza esperta ( scientifica )*****

**Ostacolo epistemologico**

è una conoscenza costruita attraverso **un'esperienza limitata**

**La conoscenza ingenua o primaria**

impedisce di interiorizzare la conoscenza scientifica

La conoscenza ingenua

**Funziona bene** per spiegare i **fenomeni della vita quotidiana**

Occorre **decostruire la conoscenza ingenua.**

L'insegnante favorisce la decostruzione

Va messa in crisi l'idea ingenua

## ***4) Importanza della situazione di insegnamento / apprendimento. La regolazione didattica***

La **trasformazione dei contenuti** non si ferma al momento dell'anticipazione o preparazione della lezione, ma **continua durante il suo svolgimento**. E' legata all'insegnamento effettivo in classe. Nell'azione il docente **adatta** i suoi **atti** e la sua **comunicazione** alle **risposte degli allievi**

Per **Altet** la regolazione avviene su 4 piani:

- **cognitivo**
- **pedagogico**
- **comunicativo**
- **affettivo**

Per **Rossi** la regolazione è dovuta alla necessità di trovare un equilibrio tra differenti logiche e tensioni. E' il modo in cui l'insegnante accoglie e gestisce gli eventi che si producono tra varie soggettività.

**Regolazione è soprattutto mediazione tra conoscenze ingenua e il sapere sapiente.**

