

## Gruppo di lavoro n. 4

Caso esaminato: Progetto *Sete di sapere*  
IT “Leopoldo Pirelli” – Roma  
(primo biennio)

*Coordinatore:* Annamaria Pretto (USR Veneto)  
*Verbalizzatore:* Luca Dordit (IPRASE del Trentino)

# Partecipanti

20 tra dirigenti scolastici ed insegnanti

## Regioni di provenienza

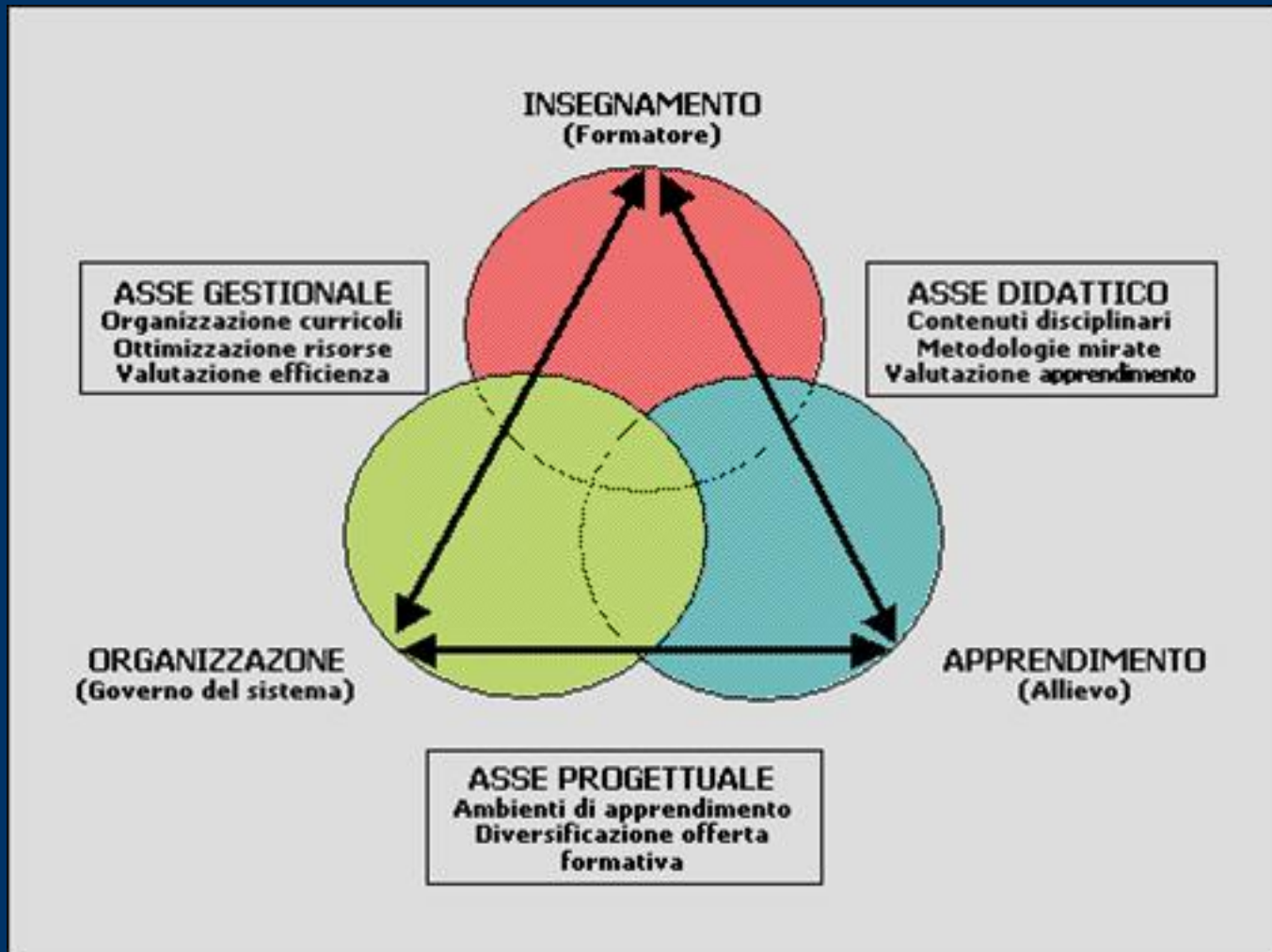
- Lombardia
- Veneto
- Friuli Venezia Giulia
- Campania
- Emilia Romagna
- Lazio
- Puglia
- Sardegna

## Discipline interessate

- Fisica
- Chimica
- Matematica
- Sistemi automatici
- Economia aziendale

# Integrazione delle scienze

Quadro di riferimento per un'analisi del sistema scolastico secondo un approccio olistico



# Questioni emerse: INTEGRAZIONE (1/4)

## *Elementi tratti dall'analisi del caso*

- Programmazione didattica a sviluppo biennale (primo biennio)
- Apporto integrato e concorrente di molteplici ambiti disciplinari (non esclusivamente a carattere scientifico)
- Attività didattica svolta interamente in ambito curricolare
- Tematica con valore connettivo: l'acqua
- Rinvio a presupposti di carattere etico e solidaristico (rapporto con ONLUS)
- Risultato atteso: costruzione di un dispositivo per la produzione di acqua per condensazione e suo trasferimento tecnologico



- *integrazione delle Scienze* vs Scienze integrate : la seconda espressione rinvia alla possibilità di esiti molteplici in rapporto all'utilizzo di metodologie differenziate = dinamicità e apertura del sistema (opposizione non meramente nominalistica)
- verso un *approccio ecologico policentrico*, con superamento del modello unilineale
- centralità del concetto di *trasversalità* (tra discipline, indirizzi, classi ed annualità)

# Questioni emerse: INTEGRAZIONE e ORGANIZZAZIONE (2/4)

## A. ASSE ORGANIZZATIVO (organizzazione curricolare, ottimizzazione delle risorse, valutazione efficienza)

### *Elementi tratti dall'analisi del caso*

- Dipartimenti - sede principale dell'attività programmatica - organizzati per ambiti disciplinari flessibili
- Programmazione modulare interdisciplinare, anche inter-annuale, mediante individuazione degli apporti offerti da ciascuna disciplina
- Monte ore per attività da svolgere all'esterno ricavato da riduzione delle ore di lezione a 50'
- Il curriculum del primo biennio viene a coincidere con l'insieme dei percorsi didattici (uno o più) dove l'integrazione delle discipline è funzionale al conseguimento dei risultati attesi



- **Punti di forza:** coinvolgimento allievi, formazione dei docenti, sviluppo cultura dell'integrazione, promozione ruolo del collegio docenti
- **Aree di sviluppo:** potenziale "riduzione" del curriculum sulla base della selezione degli obiettivi di apprendimento (LO=Learning Outcomes) su cui insiste il progetto; da precisare ulteriormente lo sviluppo del curriculum verticale

# Questioni emerse: INTEGRAZIONE e PROGETTUALITÀ (3/4)

## B. ASSE PROGETTUALE (ambienti di apprendimento e diversificazione dell'offerta formativa)

### *Elementi tratti dall'analisi del caso*

- Individuazione e definizione di un set di *competenze chiave* da coniugare con le competenze maggiormente correlate agli assi ed aree di indirizzo previsti dal riordino
- Possibilità di scomposizione e disarticolazione del gruppo classe e della costituzione di gruppi di livello autonomi (centri di interesse, gruppi con funzioni specifiche, gruppi di recupero, etc.).



- **Punti di forza:** Sperimentazione e messa a regime di forme di personalizzazione degli apprendimenti basate sui bisogni formativi specifici degli apprendenti
- **Aree di sviluppo:** da precisare ulteriormente i risultati di apprendimento in relazione agli assi ed aree di indirizzo mediante graduazione di livello dei *learning outcomes* in rapporto all'EQF (conoscenze, abilità, autonomia e responsabilità); va approfondita l'intera tematica riguardante la certificazione delle competenze al termine del biennio (rapporto tra competenze in uscita dalla serie di progetti e impianto curricolare completo previsto dal riordino, collegamento con la valutazione disciplinare, etc.)

# Questioni emerse: INTEGRAZIONE e DIDATTICA (4/4)

## C. ASSE DIDATTICO (contenuti disciplinari, metodologie mirate, valutazione degli apprendimenti)

### *Elementi tratti dall'analisi del caso*

- Realizzazione di un prodotto finale tangibile da parte degli studenti (“capolavoro”)
- Apprendimento significativo e per scoperta, didattica laboratoriale, ruolo assunto dal corpo docente nel suo complesso
- valutazione basata su somministrazione (intermedia e finale) di test ed osservazione in itinere da parte dell'*équipe* dei docenti;
- Documentazione delle attività e dei risultati



- **Punti di forza:** attenzione alla componente motivazionale; il prodotto finale facilita emersione di abilità e competenze e del loro accertamento in forma differenziata; centralità della didattica laboratoriale e dei processi osservativi
- **Aree di sviluppo:** accertamento delle competenze mediante prova “significativa” o “esperta” (sommativa); *rubric*, osservazione degli allievi al mutare dei contesti di applicazione degli apprendimenti (formativa); valutazione di processo e autovalutazione da parte dell'allievo; valutazione dei percorsi didattici tramite *follow up*

# Risposte ai quesiti - elementi connettori

I concetti e processi unificanti equivalgono agli organizzatori concettuali / cognitivi?

## Nuclei fondanti

- Appartenenti agli statuti delle discipline /campi del sapere /universi del discorso
- Costituiscono il *reticolo concettuale* su cui ciascuna scienza si fonda in quanto autonoma rispetto alle altre e delimita il proprio campo di indagine

## Organizzatori

- Stabiliscono *intersezioni, interconnessioni* ed *interrelazioni* tra ambiti disciplinari sulla base di rapporti di analogia, mutua corrispondenza, etc., mantenendo la loro appartenenza a sistemi distinti di significato



# Risposte ai quesiti - metodologie

Rapporto tra integrazione delle scienze e:  
didattica laboratoriale, *inquire-based approach*, progetto, KPK  
*problem-based learning*, ambienti di apprendimento

- Centralità strategica assunta dalla *didattica laboratoriale* e dalla *didattica per competenze*
- Carattere di *intenzionalità* dell'azione didattica espressa in forma collegiale (strutturazione di ambienti di apprendimento differenziati e coerenti)
- Rilevanza delle strategie didattiche orientate all'apprendimento significativo e per scoperta (*D. Ausubel*)

# Risposte ai quesiti - architettura curricolare

## Rapporto tra integrazione delle scienze e: *Qualification* - competenze – unità di apprendimento (UdA)

- Il set di risultati di apprendimento definiti dal Riordino costituisce l'architettura di sistema per lo sviluppo di piani di studio impostati su curricoli verticali ad elevato livello di coerenza interna
- Risulta quanto mai necessario garantire la coerenza tra la programmazione del curricolo e i dispositivi comunitari per la trasparenza delle *qualification* e delle competenze:
  - *European Qualification Framework* (EQF – comparabilità tra *qualification* sulla base di una scala ad 8 livelli progressivi)
  - *European Credit Transfer for VET* (ECVET – definizione di unità di apprendimento capitalizzabili)