



**“OBBLIGO D’ISTRUZIONE:
un’opportunità per ripensare la scuola”**

**RESOCONTO DEL PERCORSO
LABORATORIALE**

*sviluppato negli incontri del
3 e 25 aprile, 7 e 21 maggio 2009*

A cura di Mauro Levratti
tecnico ricercatore dell'ANSAS – ex IRRE ER

Giugno 2009

INDICE

Presentazione	<i>pag. 3</i>
<i>Orientamenti ed indicazioni operative</i> in esito al percorso laboratoriale	<i>pag. 4</i>
Allegato A – La documentazione relativa ai <i>prodotti</i> realizzati	<i>pag. 9</i>
Allegato B – La documentazione relativa al <i>confronto</i> che ha avuto luogo fra i docenti nel corso dei quattro incontri	<i>pag. 37</i>
Allegato C - Riferimenti per la consultazione in rete di esperienze e prodotti connessi all'innalzamento dell'obbligo	<i>pag. 75</i>

PRESENTAZIONE

Il presente report documenta l'andamento (i processi) e gli esiti (orientamenti, proposte di lavoro, strumenti, esempi) dell'attività in cui circa 70 docenti del biennio di istituzioni scolastiche della secondaria superiore della Regione sono stati coinvolti, nella prospettiva di sollecitare e sostenere nei territori esperienze di attuazione del nuovo obbligo di istruzione.

I quattro incontri - successivi al seminario iniziale del 19 febbraio 2009 – hanno avuto un carattere essenzialmente laboratoriale, così come previsto dal piano di lavoro elaborato dal gruppo regionale costituito in seno all'USR ER:

“Le azioni formative, pur non rinunciando all'apporto di esperti del mondo accademico e culturale, si svolgeranno prevalentemente secondo la metodologia laboratoriale della riflessione condivisa, della sperimentazione in classe, dello scambio di esperienze e pratiche”¹

Nel *capitolo successivo* si propone un quadro sintetico delle indicazioni utilizzabili ai fini dell'attuazione del nuovo obbligo di istruzione, elaborato sulla base dei contributi emersi nel corso dei quattro incontri e tenendo conto del confronto che si è parallelamente sviluppato, prevalentemente a distanza, con i referenti dell'USR ER (Laura Gianferrari, Luciano Rondanini, Federica Fornasari), i coordinatori dei gruppi di lavoro (Daniele Barca, Paolo Bernardi, Maria Elisa Galli e Claudio Massa), ed alcuni docenti con cui è stato possibile interagire via mail.

Il successivo *Allegato A* raccoglie materiali di cui è evidente il differenziato livello di elaborazione e che rappresentano - più che prodotti finiti - esempi di attività di documentazione, riconsiderazione, progettazione di esperienze formative disciplinari e/o multidisciplinari, finalizzate allo sviluppo di competenze di cittadinanza di cui sperimentare la certificazione.²

L'*Allegato B* documenta l'andamento dei quattro incontri: gli *input* forniti in plenaria ed il successivo confronto che si è sviluppato nei gruppi di lavoro.

Nel primo e secondo incontro i gruppi sono stati costituiti aggregando gli insegnanti / le discipline in base all'Asse culturale di riferimento.

Nell'ultimo incontro i quattro gruppi sono stati formati sulla base di un criterio inter Asse.

La documentazione dell'attività realizzata in ciascun gruppo di lavoro deriva da una rielaborazione e sistematizzazione dei resoconti predisposti a cura dei coordinatori dei gruppi e dei docenti che, di volta in volta, si sono fatti carico di verbalizzare gli interventi.

A tutti si rivolge un caloroso ringraziamento per la collaborazione prestata.

L'*Allegato C*, infine, si propone i riferimenti utilizzabili per la consultazione in rete di esperienze e prodotti connessi all'innalzamento dell'obbligo.

Tali riferimenti – che non costituiscono affatto una documentazione esaustiva delle attività svolte nei territori della regione – sono stati segnalati da alcuni docenti nel corso delle attività di gruppo e sono qui riproposti affinché siano fruibili da tutti i componenti del percorso.

¹ Obbligo di istruzione - Piano biennale di accompagnamento all'attuazione - AA. SS. 2008/09 e 2009/10 – pag. 2.

² Non sempre è stato possibile verificare il nominativo del docente che ha curato l'elaborazione dei materiali inviati via mail. Di questo ci scusiamo, ripromettendoci di procedere ad una verifica più puntuale ad avvio del prossimo anno scolastico.

ORIENTAMENTI ED INDICAZIONI OPERATIVE IN ESITO AL PERCORSO LABORATORIALE

Nelle note che seguono ci proponiamo di sintetizzare il quadro delle indicazioni desumibile dal confronto che si è sviluppato nell'ambito del percorso laboratoriale ed utilizzabile ai fini dell'attuazione delle Indicazioni previste dal nuovo obbligo di istruzione.

Il punto d'attacco ed il termine di riferimento condiviso è rappresentato dallo **sviluppo delle competenze di cittadinanza**.

L'assumere tale termine di riferimento implica l'*abbandono di una visione gerarchica delle materie* e l'esigenza, per *ogni docente*, di riconsiderare le potenzialità formative della propria disciplina in rapporto allo sviluppo dell'*insieme delle competenze chiave* che gli studenti sono chiamati ad acquisire al termine dell'istruzione obbligatoria.

La domanda che ogni docente è sollecitato a porsi è: "come posso riconsiderare il mio approccio didattico al fine di contribuire allo sviluppo di tali competenze".

Le risposte emerse nel confronto sono riconducibili agli ambiti del **cosa** e del **come**.

1. Il cosa.

Tale ambito riguarda i contenuti disciplinari, l'individuazione - in rapporto alle competenze di Asse ed ai quadri orari - dei contenuti essenziali, basilari, fondanti ciascuna disciplina.

Sia pur con intensità diversa, in alcuni casi fortemente, è emersa l'esigenza di individuare in modo condiviso i **contenuti disciplinari caratterizzati da una valenza cittadina irrinunciabile**.

Ha sostenuto un docente: ³

"il concetto di funzione, ad esempio, è per me un concetto cardine per una gestione sistemica della realtà, è un oggetto matematico potente con cui il pensiero struttura la realtà. Per questo è inaccettabile pensare che in prima secondaria di secondo grado (di qualunque ordine scolastico) non se ne possa parlare: il problema non è "il se", ma solo "il come".

Nel corso dei quattro incontri non è stato possibile sviluppare un confronto centrato sull'*analisi epistemologica dei nuclei concettuali disciplinari ritenuti fondanti per una conoscenza della realtà*, ed in quanto tali significativamente spendibili dagli studenti.

E' tuttavia un'esigenza che può essere soddisfatta in sede territoriale, organizzando momenti di confronto per area disciplinare, sia fra docenti della stessa istituzione scolastica, sia fra docenti di istituzioni scolastiche di diversa area di istruzione: liceale, tecnica, professionale.

2. Il come.

Non per sottostimare i contenuti, ma per valorizzare il ruolo delle consegne di lavoro, e favorirne l'esplicitazione, nel percorso svolto è risultata prevalente l'attenzione alle condizioni e modalità tramite le quali sviluppare competenze di cittadinanza.

In termini generali si è rilevata l'esigenza di **ridurre la contraddittorietà e frammentarietà** delle azioni formative, ed accrescerne la **collegialità e continuità**.

Occorre che gli insegnanti si propongano come una comunità di professionisti e riescano a fare essi stessi ciò che propongono ai ragazzi. Gli studenti infatti percepiscono se i docenti

³ Achille Maffini, mail 23 aprile 2009.

posseggono delle competenze specifiche vere; se sanno ascoltare e comunicare fra di loro; se studiano ancora oppure fanno le stesse cose di anno in anno.

*Non è possibile sviluppare alcune competenze chiave come "progettare", oppure "collaborare e partecipare", o ancora "agire in modo autonomo e responsabile" solo (non senza, ma solo) attivando alcune competenze disciplinari o di asse; senza attivare, da parte sia dei docenti che dei discenti, **pratiche di lavoro di equipe**, di condivisione di obiettivi, strategie ed azioni.*

Dal punto di vista più specificatamente didattico si è rilevato come il primo fattore di continuità, unitarietà, non contraddittorietà dell'azione didattica, può derivare dalla progressiva generalizzazione, all'interno del Consiglio di classe, di approcci in cui, contestualmente:

- si riduce l'incidenza delle pratiche di tipo prevalentemente trasmissivo;
- si privilegia il *come* / la procedura, piuttosto che l'esposizione del *cosa* / del contenuto⁴; si centra l'apprendimento su situazioni problematiche reali; si favorisce lo sviluppo di competenze attraverso l'**assegnazione di compiti** che per loro natura richiedono la messa in campo - da parte degli allievi - di **azioni che hanno una valenza cittadina**⁵.

E' stato altresì rilevato come per molti insegnanti / discipline non sia scontato *immaginare compiti che per loro natura implicano azioni cittadine* e che ai fini sia della *riconsiderazione / documentazione* delle attività pregresse, sia della *progettazione* di esperienze formative disciplinari orientate allo sviluppo di competenze di cittadinanza, sia utile assumere a riferimento una matrice articolata nei seguenti campi.

Disciplina	...
Contesto	<i>I bisogni formativi e le potenzialità espresse dagli allievi di un determinato gruppo classe.</i>
Oggetto	<i>Il testo, il film, la fotografia, l'oggetto geometrico o matematico, il fenomeno, il tema, il problema, l'idea formativa ... assunta a riferimento per la realizzazione di attività in cui sia implicato l'apprendimento di abilità e conoscenze connesse a competenze di Asse e di cittadinanza.</i>
Attività	<i>La narrazione sintetica del "chi fa che cosa", come, in quali contesti e con quali strumenti, i risultati e/o i prodotti attesi.</i>
Abilità e Conoscenze	<i>Connesse a competenze di Asse e che costituiscono oggetto di verifica. E' in questa sede che può essere realizzata la declinazione - in termini di conoscenze ed abilità - delle competenze di Asse; che può essere esplicitato il livello di apprendimento di tali competenze, in relazione non (solo) alle astratte potenzialità formative della disciplina, ma (soprattutto) alla descrizione delle concrete attività tramite le quali si ipotizza che l'allievo possa apprendere le conoscenze ed abilità indicate.</i>
Verifica e valutazione	<i>L'esplicitazione degli strumenti e delle modalità tramite le quali misurare e valutare le conoscenze ed abilità che costituiranno oggetto di certificazione: dall'osservazione (Rubric) alla somministrazione di prove strutturate, ecc.</i>
Competenze di cittadinanza	<i>L'esplicitazione delle competenze di cittadinanza correlate ai contenuti proposti ed alle attività realizzate, alle conoscenze ed abilità di cui è stato verificato l'apprendimento.</i>
Raccordi	<i>Con oggetti, attività relative ad altre discipline / Assi.</i>

⁴ "Non *quanto misura* la circonferenza della terra, ma *come si fa a misurare* la circonferenza della terra", Carlo Petracca, Reggio Emilia, 16 marzo 2009.

⁵ Luciano Rondanini, *mail* 15 aprile 2009.

2.1 La riconsiderazione / documentazione delle pratiche didattiche pregresse.

Attraverso i *campi* sopra indicati, è possibile:

- porre a ciascun docente un problema: “con la tua disciplina e le tue ore di insegnamento, in che modo e con quali risultati contribuisce allo sviluppo di competenze di cittadinanza?”;
- sollecitare ciascun docente ad una *lettura operativa* delle Indicazioni, ad una contestualizzazione delle Indicazioni in rapporto alle proprie pratiche didattiche correnti.

In termini operativi, la **consegna** potrebbe essere la seguente.

Utilizzando la matrice; assumendo a riferimento le competenze di Asse relative alla tua disciplina e l'insieme delle competenze di cittadinanza; tenendo conto delle pratiche didattiche svolte nei primi quattro mesi di scuola, nella tua classe 1[^], esplicita:

- a) gli argomenti, i contenuti, gli oggetti che hai assunto a riferimento delle attività proposte agli studenti, i compiti assegnati, le azioni svolte dagli allievi;*
- b) le abilità e conoscenze che ritieni siano state apprese nell'ambito delle attività proposte, evidenziando il raccordo con le competenze del tuo Asse di riferimento, e con l'insieme delle competenze di cittadinanza.*

Il primo *focus* riguarda le **attività**.

Non si tratta di indicare le tipologie di attività (lezione frontale, interattiva, lavoro di gruppo, ecc.), bensì, in rapporto all'oggetto, di “*scrivere in rosso la regia del rito*”⁶, la *sceneggiatura*, le modalità di svolgimento di “compiti che includono azioni cittadinarie”.

Diversi contributi dei colleghi - in assonanza con i contributi proposti degli esperti nel corso del Seminario che ha avviato il percorso laboratoriale - hanno fornito criteri utilizzabili per comporre una *check list* di valutazione della significatività delle attività proposte.

- Si parte da “*contenuti coagulanti*”, da situazioni significative, problematiche, riferite al mondo reale, ad interessi, al vissuto, al territorio, ecc.?
- Cosa si è fatto per ascoltare i ragazzi e tener conto dei loro bisogni?
- C'è gradualità? C'è possibilità per i ragazzi di utilizzare immediatamente determinate conoscenze ed abilità?
- Qual è il ritmo dell'azione: i ragazzi si addormentano?
- C'è comunicazione, discussione, interazione?
- Il contesto è unicamente l'aula? O in alcune occasioni si agisce anche in contesti extrascolastici?
- Oltre al docente, intervengono in alcune occasioni altre figure esperte, quali?
- Si utilizzano PC, software, internet, (attraverso “*docenti testimoni innanzitutto della personale competenze digitale, più che esperti di contenuti tecnologici*”⁷), lavagne digitali?
- C'è produzione di qualcosa?
- C'è – da parte degli allievi - presentazione, esposizione di ciò che si è prodotto?
- ...

Il secondo riguarda i **raccordi** con altri Assi / discipline.

Un'offerta formativa che tenda all'unitarietà e che offra in modo realistico opportunità di apprendere abilità e competenze di cittadinanza, dovrebbe tener conto sia della qualità delle pratiche e delle esperienze formative che propone, sia dei raccordi che sviluppa, o che rende possibili.

Attraverso la matrice e la documentazione delle pratiche didattiche pregresse – oltre che sollecitare ciascun docente ad una lettura operativa delle Indicazioni ed alla contestualizzazione delle indicazioni stesse in rapporto alle pratiche didattiche correnti – è possibile favorire il confronto:

⁶ Enzo Zecchi, 3[^] incontro, 7 aprile 2009.

⁷ Giovanna Morini, *mail* 14 aprile 2009.

- fra docenti della stessa disciplina / Asse, al fine di *immaginare*, individuare insieme – in relazione ad oggetti, nuclei concettuali comuni – quali compiti inclusivi di azioni cittadinarie possano essere proposti;
- fra docenti all'interno dello stesso Consiglio di classe, al fine di individuare insieme le possibilità di raccordo realizzabili fra percorsi disciplinari differenziati.

2.2a *La progettazione di esperienze formative disciplinari orientate allo sviluppo di competenze di cittadinanza.*

La matrice può essere utilizzata da ciascun docente, nell'ambito della propria disciplina, anche per la progettazione *ex novo* di esperienze formative.

La scelta del punto di attacco può essere differenziata, così come differenziato può essere il sistema di correlazione fra i diversi campi.

E' possibile cioè che l'*incipit* sia costituito dall'oggetto che, in relazione ad un determinato gruppo classe, viene assunto a riferimento per la prefigurazione di attività volte all'apprendimento di abilità e conoscenze connesse a competenze di Asse e di Cittadinanza.

Oppure il punto d'attacco può consistere nella messa a fuoco delle prestazioni attese dagli studenti in esito al percorso, la specificazione delle modalità di verifica e valutazione; risalendo quindi a ritroso, ed esplicitando progressivamente le caratteristiche che il percorso deve avere, le condizioni che si ritiene debbano darsi al fine di rendere possibile lo sviluppo delle prestazioni prefigurate.

Quale che sia la scelta adottata, ciò che conta è che si realizzi, procedendo per approssimazioni successive, un *sistema di coerenze e congruenze fra i diversi campi* della matrice.

2.2b *La progettazione di esperienze formative multidisciplinari orientate allo sviluppo di competenze di cittadinanza.*

Da parte di più colleghi è stata sollecitata l'esigenza di articolare l'offerta formativa del Consiglio di classe non solo in percorsi formativi disciplinari, che, per quanto potenzialmente raccordabili con altri percorsi, verrebbero comunque progettati e realizzati separatamente da ciascun docente.

Attraverso la realizzazione di esperienze formative *multidisciplinari* si ritiene infatti possano essere meglio soddisfatte esigenze di coinvolgimento e motivazione, possa essere favorita la costruzione di un senso di appartenenza al gruppo classe e di un più positivo sistema di relazioni fra docenti/docenti, studenti/studenti, studenti/docenti.

Si evidenziano di seguito i campi della matrice di progettazione utilizzabili a questo scopo.

→ *Da parte del **gruppo di docenti** del Consiglio di classe che partecipa alla realizzazione del percorso multidisciplinare.*

Gruppo di progettazione	<i>I docenti del Consiglio di classe e le discipline coinvolte.</i>
Contesto	<i>I bisogni formativi e le potenzialità espresse dagli allievi di un determinato gruppo classe.</i>
Idea formativa	<i>L'idea formativa - condivisa da docenti ed allievi – che costituisce il criterio di selezione e di aggregazione di una pluralità di contributi disciplinari, e/o di contributi che possono derivare da competenze esterne alla scuola, all'interno di un percorso articolato in contesti ed azioni differenziate, ma percepibile dagli allievi in modo unitario; riconoscibile non direttamente in rapporto alle discipline, bensì in rapporto all'esperienza e/o al prodotto che ci si propone di realizzare.</i>
Denominazione del percorso	<i>Ad es. L'ecosistema fluviale; Il viaggio: muoversi per imparare; Esploriamo la scuola;...</i>

Prodotto atteso *L'oggetto di cui si prefigura la realizzazione in esito all'esperienza.*
Modalità di socializzazione *Le modalità di presentazione, i destinatari della presentazione di quanto è stato realizzato in esito all'esperienza.*

→ *Da parte di ogni docente che partecipa alla realizzazione del percorso multidisciplinare.*

Attività *La narrazione sintetica del "chi fa che cosa", come, in quali contesti e con quali strumenti, i risultati e/o i prodotti attesi.*

Abilità e Conoscenze *Connesse a competenze di Asse e che costituiscono oggetto di verifica. E' in questa sede che può essere realizzata la declinazione – in termini di conoscenze ed abilità - delle competenze di Asse; che può essere esplicitato il livello di apprendimento di tali competenze, in relazione non (solo) alle astratte potenzialità formative della disciplina, ma (soprattutto) alla descrizione delle concrete attività tramite le quali si ipotizza che l'allievo possa apprendere le conoscenze ed abilità indicate.*

Verifica e valutazione *L'esplicitazione degli strumenti e delle modalità tramite le quali misurare e valutare le conoscenze ed abilità che costituiranno oggetto di certificazione: dall'osservazione (Rubric) alla somministrazione di prove strutturate, ecc.*

Competenze di cittadinanza *L'esplicitazione delle competenze di cittadinanza correlate ai contenuti proposti ed alle attività realizzate, alle conoscenze ed abilità di cui è stato verificato l'apprendimento.*

Si segnalano infine i seguenti punti di attenzione.

Mentre le pratiche trasmissive consentono agli insegnanti di tenere agevolmente sotto controllo il quadro dei contenuti disciplinari (sequenze e interconnessioni) su cui centrare l'attività di insegnamento - sulla base di una logica in qualche modo disciplinare, delle scelte adottate dal manuale, nella programmazione, ecc. - approcci centrati sull'assegnazione di compiti, risoluzione di problemi, elaborazione di progetti multidisciplinari, ecc. disarticolano la rappresentazione sistematica di quanto si ritiene debba essere proposto ed appreso dagli allievi.

Tali approcci rendono necessario:

- *governare il raccordo* fra i contributi disciplinari proposti nel percorso multidisciplinare ed i contenuti proposti e le attività realizzate autonomamente da ogni docente nell'ambito del monte ore dedicato alla propria disciplina;
- prevedere momenti di *sistematizzazione e consolidamento* degli apprendimenti realizzati attraverso lo svolgimento di esperienze formative centrate sull'assegnazione di compiti;
- individuare – attraverso il coinvolgimento non solo del Consiglio di classe, ma di differenziati livelli di governo dell'istituzione scolastica - le *soluzioni organizzative* che possono rendere sostenibili le necessarie pratiche di lavoro d'equipe in sede sia di progettazione, sia di conduzione e valutazione dei percorsi.

ALLEGATO A – LA DOCUMENTAZIONE RELATIVA AI *PRODOTTI* REALIZZATI

Contesto (*Bisogni formativi / potenzialità degli studenti*)

Una classe 2^a di un istituto tecnico industriale o di un liceo.

Oggetto (*Contenuti / Idea formativa*)

Oggetti matematici: relazioni esprimibili nel registro dell'algebra, concetto di funzione e di equazione, argomentazioni e verifiche, modelli matematici (tabelle, grafici, relazioni algebriche), strategie risolutive, uso consapevole dei diversi registri rappresentativi, trattamenti e conversioni tra diversi registri.

Il percorso denominato "Una bella nuotata" si articola in una sequenza di situazioni problematiche connesse all'individuazione della tariffa più conveniente di accesso alla piscina comunale, in rapporto al numero degli ingressi che si intendono effettuare.

Il lavoro originale, pubblicato in Brandi P., Salvatori A. *Laboratori di innovazione didattica 2006/2007, Progetto Matematica e realtà* dell'Università di Perugia, è assunto come *caso di studio* per una riflessione su quali conoscenze, abilità e competenze sono coinvolte nella sua attuazione in classe, in riferimento all'Asse matematico di cui al Documento tecnico allegato D.M. 22 agosto 2007, Nuovo obbligo di Istruzione.

Il percorso è basato sull'uso del laboratorio inteso come una serie di indicazioni metodologiche trasversali, basate certamente sull'uso di strumenti tecnologici e non, ma principalmente finalizzate alla costruzione di significati matematici.

Attività (*la narrazione sintetica di chi fa che cosa, come, in quali contesti e con quali strumenti, i prodotti attesi*)

Le piscine comunali offrono, tra le altre, le seguenti possibilità di accesso, riassunte nella tab. 1.

Qual è la tariffa più conveniente in funzione del numero di ingressi che si intendono effettuare?

Il docente può scegliere se operare con un costo reale in forma decimale, affrontando gli ostacoli relativi alle operazioni con la virgola e alla rappresentazione di coordinate di punti nel piano cartesiano espresse da numeri decimali, oppure con un costo espresso da un numero intero.

Tariffa piscina comunale	
Tariffa	Costo
A – singolo accesso	6,5 euro
B – carnet di 10 ingressi	52 Euro

FASE N. 1

Il docente presenta agli studenti la tab. 1 contenente le tariffe e formula la seguente domanda: *Come varia la spesa che occorre sostenere, al variare del numero di ingressi in piscina?*

Per 1, 2, 3, 4, 5 accessi ... costruisce assieme agli studenti, la tab. 2 (numero ingressi, costo), discutendo i risultati e riportandoli sulla lavagna.

N. ingressi	Costo
1	6,5
2
3	19,5
.....	26

Utilizzando i dati della tariffa B, il docente costruisce con i ragazzi la tab. 3.

Il lavoro viene svolto alla lavagna attraverso il confronto e la discussione guidata dal docente.

N. ingressi	Costo
$1 \leq n \leq 10$	52
$10 < n \leq 20$	104
$20 < n \leq 30$	156
.....	

Relativamente ad entrambi i casi (tab. 2 e 3) il docente chiede di esprimere – prima in modo discorsivo e successivamente usando un simbolismo matematicamente più strutturato - la relazione che intercorre tra il numero degli ingressi ed il costo cioè la spesa sostenuta.

Si procede sintetizzando alla lavagna le frasi formulate dagli studenti, che descrivono la relazione richiesta.

Tariffa A: ad es. "all'aumentare del numero di volte che si va in piscina aumenta la spesa... si paga di più". Nella frase non è esplicitata la proporzionalità diretta tra ingressi e costo. Il docente interviene accompagnando gli studenti a formulare congetture e a verificare l'esistenza di un rapporto costante tra ingressi e costi.

Si perviene progressivamente ad una formulazione matematicamente più corretta, del tipo: "se divido il costo per il numero di ingressi, ottengo sempre lo stesso risultato".

⁸ Elaborazione dei contenuti a cura di Grazia Grassi.

Si sollecitano ora gli studenti ad esprimere lo stesso concetto nel registro algebrico, pervenendo alle seguenti espressioni.

- Numero degli ingressi effettuati = n
- Spesa sostenuta per effettuare tali ingressi = S

La relazione che intercorre tra ingressi e spesa è esprimibile prima come $S : n = 6,5$ e, successivamente, come $S = 6,5 \times n$, dove il numero degli ingressi, indicato dalla lettera n , varia da 1 fino a 30.

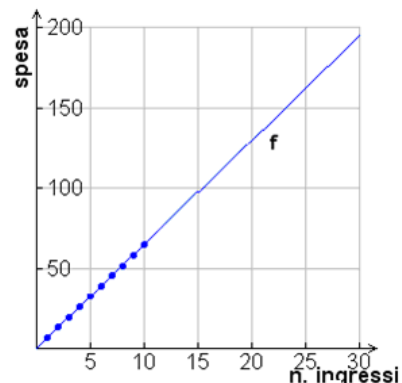
Il passaggio richiede la gestione sensata delle operazioni di divisione e moltiplicazione.

Se il docente lo ritiene opportuno, può esplicitare il ricorso ai principi di equivalenza delle equazioni.

A partire dalla formalizzazione elaborata $S = 6,5 \times n$, il docente conduce la classe a visualizzare tale relazione in un grafico (fig. 1). Nel grafico la retta di supporto è continua, e quindi il docente dovrà / potrà introdurre il concetto di funzione lineare $y = kx$, con un approccio intuitivo all'idea di continuo.

Nel caso considerato, la funzione lineare risulterà: $y = 6,5 \cdot x$

Fig. 1



Tariffa B - Si procede in modo analogo per la tariffa B. In termini discorsivi gli studenti potrebbero formulare la seguente frase: "da 10 a 20 ingressi il costo, la spesa è 104 euro", senza fare esplicito riferimento al fatto che il 10 è escluso e il 20 è compreso.

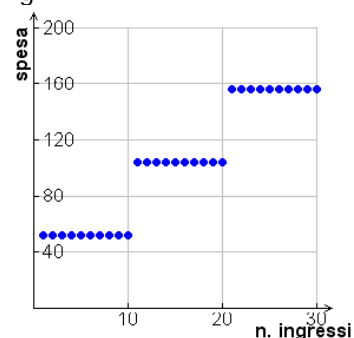
La difficoltà presente nella formalizzazione consiste nell'uso del segno di minore in relazione ad un intervallo limitato e per di più riferito ad un insieme discreto.

Il docente, in questo caso, propone preliminarmente il ricorso alla visualizzazione attraverso l'elaborazione del grafico riportato in fig.1. Tale elaborazione può essere realizzata con il ricorso ad una discussione guidata, con successiva sintesi alla lavagna, oppure dividendo la classe in gruppi di lavoro che procedono autonomamente e successivamente relazionano e si confrontano sui risultati.

Infine, l'insegnante propone la formalizzazione algebrica del problema, evidenziando passo dopo passo la corrispondenza fra quanto visualizzato nel grafico e la formalizzazione stessa.

$$S = \begin{cases} 52 & 1 \leq n \leq 10 \\ 104 & 10 < n \leq 20 \\ 156 & 20 < n \leq 30 \end{cases}$$

Fig. 2



Il docente può utilizzare la lavagna tradizionale per costruire e sintetizzare le conclusioni del lavoro di classe. Nel caso ne abbia la disponibilità, può ricorrere alla lavagna interattiva multimediale come strumento che consente di costruire con gli studenti significati condivisi.

Abilità e Conoscenze (connesse a competenze di Asse e che costituiscono oggetto di verifica)

1. formulare domande di base relativamente alla situazione in esame (ad esempio: "quanto costano 2, 3, 4, 5 ingressi? Come posso costruire una tabella di valori?) e comprendere le rispettive risposte;
2. seguire e motivare processi quantitativi standard (determinare il costo per un certo numero di ingressi alle condizioni iniziali date; rappresentare le coppie di valori in tabelle);
3. costruire, comprendere e manipolare tabelle di valori; costruire grafici a partire dalle tabelle di valori.
4. riconoscere e sfruttare modelli matematici conosciuti, individuando le relazioni tra le grandezze coinvolte ed esprimendole nel registro algebrico e grafico
5. sapere utilizzare il linguaggio algebrico formale per effettuare calcoli con procedure di routine, nel contesto assegnato.
6. esprimere sia in forma orale, sia scritta argomentazioni semplici relative alle relazioni numeriche che emergono dall'esame del problema e comprendere quando tali questioni sono espresse da altri;
7. conoscere ed utilizzare carta quadrettata e millimetrata, matita, squadre nel loro contesto usuale (matematico - geometrico).

Verifica e valutazione

La valutazione relativamente a questa fase ha valenza formativa e si avvale di Rubric (griglie di osservazione) condivise con gli studenti, relativamente alle principali prestazioni sollecitate.

Le voci che si prevede di inserire nella *Rubric* sono poste in relazione alle Abilità e Conoscenze descritte nel paragrafo precedente, da declinare in livelli diversi a seconda delle scelte del docente della classe. Ad esempio:

Lo studente formula domande coerenti rispetto alla situazione – problema in esame, è in grado di costruire, comprendere e manipolare tabelle di valori, riconosce ed utilizza modelli matematici conosciuti (funzione lineare) per esprimere le relazioni tra le grandezze, sa formalizzare relazioni nel linguaggio dell'algebra e sviluppare procedure di calcolo conosciute, sa motivare con adeguate argomentazioni le scelte fatte in relazione al problema, sa utilizzare gli strumenti (matita, riga, squadra, carta millimetrata, foglio elettronico).

FASE N. 2

Il docente pone il seguente quesito: "Quando è più conveniente la Tariffa A? Quando è più conveniente la Tariffa B?" e sollecita gli studenti a mettere a confronto i grafici di fig. 1 e 2, elaborando il grafico di fig. 3.

Il sapere leggere ed interpretare i grafici costituisce una abilità da perseguire con una prassi didattica che sviluppi nello studente la capacità di porre in correlazione i diversi registri rappresentativi (tabulare e algebrico) con il registro grafico. In particolare, nella Fig.3, interviene il concetto di tasso di variazione che è uguale a zero negli intervalli in cui la funzione è costante e che è invece costante nel caso della funzione lineare. Si tratta delle radici cognitive del concetto di derivata che sarà incontrato negli studi superiori

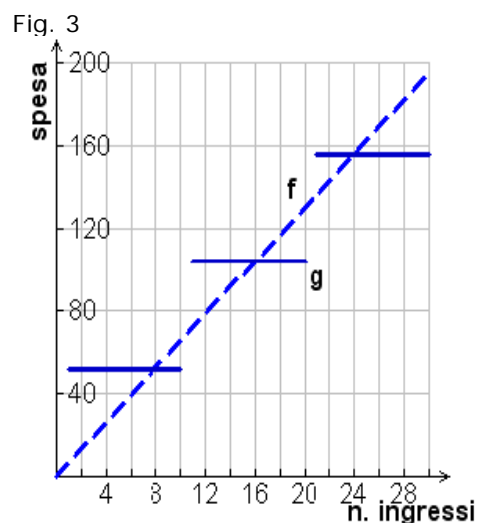
Il grafico evidenzia i punti di indifferenza, in corrispondenza dei quali la spesa è indipendente dalla tariffa scelta: $n = 8$, $n = 16$, $n = 24$

Inoltre, si evidenziano gli intervalli nei quali è più conveniente una tariffa anziché l'altra.

Il confronto dei due grafici porta a formulare ipotesi che, con l'aiuto del docente, gli studenti possono sintetizzare nella tab. 4.

Tab. 4

n. ingressi	Tariffa più conveniente
$1 \leq n < 7$	A
$n = 8$	indifferente
$9 \leq n \leq 10$	B
$11 \leq n \leq 15$	A
$n = 16$	indifferente
$17 \leq n \leq 20$	B
$21 \leq n \leq 23$	A
$n = 24$	indifferente



Agli studenti sarà chiesto di rappresentare con un grafico (fig. 4) la situazione e di porre a confronto le informazioni ottenute dai due registri di rappresentazione, motivando le scelte effettuate per costruire la tabella e il grafico ed esplicitando le correlazioni tra le due rappresentazioni, in forma orale e anche in forma scritta.

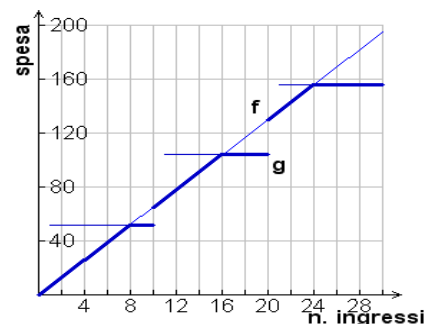
I diversi registri rappresentativi non sono neutri in relazioni alle informazioni che forniscono.

Infatti, i grafici rappresentano due funzioni $f(n)$ e $g(n)$ per le quali si chiede di riconoscere gli intervalli per i quali l'una è maggiore, minore o uguale all'altra. Si tratta di funzioni da N in un sottoinsieme di Q , il cui grafico è rappresentato in un sistema non monometrico.

La scelta consapevole dell'unità sugli assi mobilita il concetto di misura e di unità di misura. Si opera in riferimento alla realtà e, quindi, i calcoli si svolgono in un sottoinsieme dell'insieme dei numeri "con la virgola"; dal punto di vista matematico è un sottoinsieme dell'insieme Q dei numeri razionali. Quindi, al momento, l'insieme R non è coinvolto, nemmeno a livello intuitivo.

Il docente può utilizzare la lavagna tradizionale per costruire e sintetizzare le conclusioni del lavoro di classe. Nel caso ne abbia la disponibilità, può ricorrere alla lavagna interattiva multimediale come strumento che consente di costruire con gli studenti significati condivisi.

Fig. 4



Abilità e Conoscenze (connesse a competenze di Asse e che costituiscono oggetto di verifica)

1. decodificare, codificare e interpretare le rappresentazioni grafica, linguistica ed algebrica delle relazioni espresse dal problema e passare agevolmente da una rappresentazione all'altra;
2. comprendere e manipolare le relazioni individuate in contesti algebrici e grafici; formulare domande, seguire, motivare e valutare semplici ragionamenti di carattere matematico in risposta al problema, facendo anche ricorso a semplici domande di tipo euristico ("Cosa potrebbe succedere se varia il prezzo di un ingresso? E se varia il prezzo di 10 ingressi? E se variano entrambi? Cosa sappiamo? Cosa vogliamo ottenere?");
3. spiegare, sia in forma orale sia scritta, scelte, strategie, calcoli e risultati relativi alla risoluzione del problema; comprendere quando tali questioni sono espresse da altri;
4. interpretare la corrispondenza modello-realtà in entrambe le direzioni nella situazione assegnata;
5. strutturare matematicamente la situazione proposta in contesti conosciuti, ma diversi da quello iniziale, e saper interpretare la corrispondenza modello-realtà in entrambe le direzioni (ad esempio, al variare dei parametri della situazione);
6. decodificare e interpretare il linguaggio algebrico formale, saperlo utilizzare per manipolare le relazioni algebriche formalizzate e i grafici costruiti in contesti conosciuti, ma diversi da quello iniziale.
7. conoscere ed utilizzare carta quadrettata e millimetrata in contesti conosciuti, ma diversi da quello matematico - geometrico iniziale per formulare congetture e validarle o meno;

Verifica e valutazione

La valutazione relativamente alla fase 2 ha valenza formativa e si avvale di *Rubric* (griglie di osservazione) condivise con gli studenti, relativamente alle principali prestazioni sollecitate.

Le voci che si prevede di inserire nella *Rubric* sono poste in relazione alle Abilità e Conoscenze descritte nel paragrafo precedente, da declinare in livelli diversi a seconda delle scelte del docente della classe. Ad esempio:

Lo studente, in contesti diversi da quello matematico iniziale, sa passare agevolmente da una rappresentazione all'altra, sa spiegare in forma orale e scritta scelte, strategie, calcoli e risultati, sa interpretare la corrispondenza modello-realtà, utilizza gli strumenti da disegno e manipola le relazioni algebriche e i grafici costruiti.

Relativamente alle **Fasi 1 e 2**, quale **verifica sommativa** si propone la seguente prova:

Che cosa accade se l'amministrazione Comunale decide di aumentare il prezzo del biglietto a 8 Euro per ingresso e stabilisce il prezzo di 10 ingressi a 60 Euro? Rappresenta anche in questo caso la situazione con tabelle e grafici. In quale caso è più conveniente usare la tariffa A oppure la tariffa B? Esponi le tue considerazioni per iscritto.

Lo studente può avvalersi sia degli strumenti da disegno utilizzati nel lavoro in classe sia del foglio elettronico.

FASE N. 3

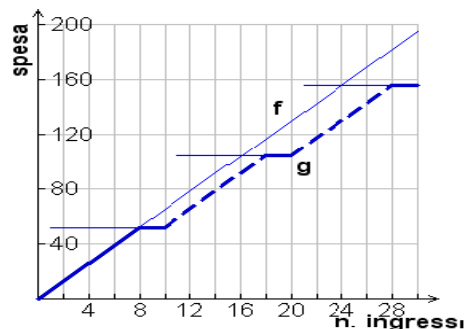
La soluzione trovata sembra convincente, ma forse c'è qualcosa di migliore.

Può essere conveniente una combinazione delle due tariffe (abbonamento + biglietto singolo)?

Rappresenta la situazione con una tabella e spiega le tue motivazioni ai compagni e per iscritto.

Fig. 5

Il docente invita gli studenti ad osservare attentamente il grafico di fig. 5. In questa fase, la strategia didattica attivata fa ricorso al *cooperative - learning*. La classe è suddivisa in gruppi e ogni componente ha un preciso compito da svolgere (coordinare il lavoro del gruppo, prendere appunti sul lavoro del gruppo e stendere assieme ai compagni una relazione condivisa, riferire le conclusioni raggiunte dal gruppo durante la fase finale di intergruppo).



Abilità e Conoscenze (connesse a competenze di Asse e che costituiscono oggetto di verifica)

1. formulare domande complesse relativamente alla situazione (ad esempio: "Quali aspetti sono matematicamente significativi? Ad esempio: insiemi numerici di appartenenza delle variabili, relazione di proporzionalità tra grandezze, si tratta di una funzione? è biunivoca?, ha senso la rappresentazione con una retta "continua"? , che cosa rappresenta il coefficiente angolare della retta") e comprendere le rispettive risposte;
2. formulare, seguire, motivare e valutare ragionamenti, anche complessi, di carattere matematico ("Cosa potrebbe succedere? Cosa sappiamo? Cosa vogliamo ottenere? Quali proprietà sono essenziali e significative? In che relazione si pongono gli oggetti?");
3. spiegare, sia in forma orale sia scritta, scelte, strategie, calcoli e risultati relativi alla risoluzione di problemi caratterizzati da argomentazioni logiche anche complesse; comprendere quando tali questioni sono espresse da altri.

La valutazione relativamente alla fase 3 ha valenza formativa e si avvale di *Rubric* (griglie di osservazione) condivise con gli studenti, relativamente alle principali prestazioni sollecitate.

Competenze di cittadinanza (correlate agli "oggetti" ed alle "attività")

Le Competenze di cittadinanza, correlate agli oggetti e alle attività proposte e che si intendono perseguire, sono schematizzate nella seguente tabella:

	Competenze di cittadinanza
Utilizzare esperienze provenienti dall'ambito informale (frequenza impianti sportivi) per dare significato a concetti della matematica (concetto di funzione e di equazione)	Imparare ad imparare
Comprendere le informazioni contenute in una tabella (relazioni matematiche), esprimerle in linguaggi diversi (verbale, matematico $S = 6,5 \times n$, simbolico $y = 6,5 \cdot x$, utilizzando supporti cartacei, informatici e multimediali)	Comunicare
Interagire costruttivamente coi compagni e con l'insegnante, durante le attività che coinvolgono l'intera classe e nel lavoro di gruppo, finalizzate alla ricerca di regolarità e relazioni	Collaborare e partecipare
Fornire i propri contributi al lavoro della classe, rispettando le regole e assumendosi le responsabilità dei contributi forniti	Agire in modo autonomo e responsabile
Valutare i dati forniti dalle tabelle, elaborarli e rappresentarli nel linguaggio dell'algebra, trarne conseguenze coerenti con la situazione problematica	Risolvere problemi
Individuare regolarità e formalizzare relazioni, usando consapevolmente simboli e lettere dell'algebra	Individuare collegamenti e relazioni
Leggere e comprendere tabelle di dati, tradurle con rappresentazioni diverse, traendo da ciascun registro le informazioni più attendibili per lo scopo da raggiungere (convenienza delle tariffe di ingresso alla piscina)	Acquisire ed interpretare l'informazione

Raccordi

Si possono ipotizzare raccordi con altre situazioni legate al mondo reale, ad esempio presentando il seguente problema:

La tabella seguente riporta il ricavo ed il profitto (in milioni di dollari) della Luxottica Group S.p.a. fra il 1991 e il 1994. (Fonte: Datastream. New York Times, 1.4. 1995. Le cifre sono approssimate)⁹

- Riesci a determinare una relazione tra ricavo e profitto? Puoi usare una tabella oppure un grafico per punti.
- Quale relazione lega la variazione del profitto e la variazione del ricavo? Esprimi tale relazione con $\frac{\Delta P}{\Delta R}$. Motiva la tua risposta.
- Esprimi nel linguaggio algebrico la relazione che lega P con R e rappresentala nel piano cartesiano. Motiva le tue scelte

	1991	1992	1993	1994
Ricavo	400	350	380	500
Profitto	55	45	51	75

Ulteriori raccordi con: lo studio di aspetti della realtà socio-economica del territorio, dell'assetto urbano della città, delle condizioni igieniche e sanitarie dei luoghi pubblici, dei principi base di fisica ...

Abilità e Conoscenze

1. strutturare matematicamente situazioni reali in contesti sconosciuti e inusuali e saper interpretare la corrispondenza modello-realtà in entrambe le direzioni;
2. identificare problemi matematici in situazioni reali, ricondurli a problemi matematici, anche in forma aperta, risolvibili attraverso procedure non standard che coinvolgano ipotesi, assunzioni e diversi metodi di rappresentazione; saper valutare criticamente il modello e le strategie adottate ed i risultati ottenuti;
3. combinare creativamente le diverse forme di rappresentazione degli oggetti del piano cartesiano;
4. decodificare e interpretare il linguaggio algebrico formale, saperlo utilizzare per manipolare equazioni di circonferenze e rette ed effettuare calcoli con procedure di routine, il tutto in contesti sconosciuti e inusuali.

⁹ Brandi P., Salvatori A. *Laboratori di innovazione didattica 2006/2007*

Contesto (*Bisogni formativi / potenzialità degli studenti*)

Classe 1[^] istituto professionale

Dalle osservazioni sistematiche effettuate emergono *brandelli di conoscenza delle regole di "grammatica e di sintassi"* assimilati durante i cinque anni di scuola elementare e i tre anni di scuola media. Si ipotizza la presenza nel percorso formativo pregresso delle seguenti criticità:

- persistente soffermarsi sul carattere dello stampato maiuscolo;
- abitudine ad un'uniforme altezza dei caratteri e conseguente percezione di non importanza delle lettere maiuscole;
- introduzione del carattere corsivo demandato a quando il bambino ha consolidato il meccanismo della scrittura e della lettura (alunni del nostro istituto affermano di avere appreso l'uso del corsivo in terza elementare o addirittura in classe quinta elementare: decisamente troppo tardi!);
- grafia deformata dall'esigenza di far fronte ai vari passaggi stampato maiuscolo / stampato minuscolo / corsivo. Ammesso e non concesso che sia pedagogicamente corretto fare conoscere al discente, per ultimo, il corsivo - che l'alunno porta avanti per tutta la vita - di fatto troppi studenti restano "relegati" allo stampato maiuscolo, che dovrebbe essere riservato agli allievi in difficoltà di apprendimento per handicap, fisico, motorio e/o per svantaggio socio culturale;
- lentezza nella scrittura sotto dettatura e/o nel prendere appunti durante la lezione del docente;
- venire meno della tradizione pedagogico didattica di fare esercitare quotidianamente gli alunni in classe al mattino riservando uno spazio apposito per l'attività di lettura, eseguita prima dall'insegnante, a dare preventivamente il senso del racconto e/o del brano, e successivamente da ogni alunno. L'abitudine alla lettura dovrebbe essere veicolata dalla scuola e non lasciata, se non in piccola parte, al tempo pomeridiano e alla buona volontà di genitori e/o altre figure parentali.

Le lacune più frequentemente riscontrate in ingresso riguardano:

1. una lettura non scorrevole e non espressiva;
2. errori morfologico-sintattici come maiuscole, accenti, apostrofi;
3. uso non corretto del "che" relativo (non collocato immediatamente dopo il sostantivo al quale si riferisce);
4. conoscenza approssimata dei modi dei tempi dei verbi;
5. confusione sulle differenze dei predicati nominali e dei predicati verbali;
6. mancata distinzione delle funzioni del verbo essere;
7. periodi eccessivamente estesi e articolati che rispecchiano la forma orale e le forme dialettali che riproducono l'eloquio quotidiano, indice della mancanza di abitudine alla produzione scritta;
8. incapacità a leggere - a decifrare la propria grafia e, quindi, di rileggere la pagina scritta.

Tutte queste lacune finiscono con l'indurre nell'alunno:

- a) una demotivazione che è diretta conseguenza di mancate prestazioni soddisfacenti per sé, per gli insegnanti e per la classe;
- b) calo dell'autostima;
- c) disimpegno causato dal rifiuto di una fatica nella lettura che non viene, così, esercitata;
- d) incapacità a creare una abitudine alla lettura che sia accompagnata da comprensione immediata del testo;
- e) impossibilità di elaborare un metodo di studio qualsiasi, che non può prescindere dalla lettura scorrevole ed espressiva, che è tale in quanto dotata di senso per chi legge ancor prima che per chi ascolta.

Da questo quadro d'insieme nasce l'esigenza di intervenire sulle abilità di base per potenziare gli strumenti operativi della conoscenza (*ascoltare, parlare, scrivere e leggere*), per dare "ali" all'intelligenza ed alle capacità, spesso, notevoli degli studenti, che rischiano di restare inesprese o non adeguatamente espresse, con grave incidenza negativa sulla "motivazione intrinseca" all'apprendimento che regredisce e scema di fronte all'insuccesso scolastico, fino a sfociare nella "sfiducia in sé", nell'assenza di progetti inerenti la propria crescita culturale e professionale.

Oggetto (*Contenuti / Idea formativa*)

L'idea di fondo è anche quella di partenza: fare una ricognizione degli errori più diffusi (che confermano la tipologia di quelli descritti), far partire il recupero specifico sulla lettura, scrittura e, nello stesso tempo, sollecitare il recupero motivazionale, imprescindibile per il successo scolastico.

L'attività proposta chiama in causa fonetica, morfologia, sintassi, riflessione linguistica, fissazione dei contenuti selezionati dallo stesso allievo, trascrizione, studio ed esposizione degli stessi contenuti.

In concreto, gli interventi operativi consistono in attività di:

1. lettura;
2. comprensione del testo, facilitata dalla lettura dell'insegnante e poi autonoma;
3. sottolineatura dei grafemi, predicati, e connettivi (congiunzioni) che danno senso, e delle frasi (sintagmi) che sviluppano il significato complessivo del brano;
4. trascrizione delle parti sottolineate, nel rispetto della sensibilità e della capacità percettiva nella comprensione e nella ricostruzione di senso di ogni singolo soggetto;
5. studio-memorizzazione dei propri appunti.

¹⁰ Elaborazione dei contenuti a cura di Paola Boschetti.

Tutto il percorso va dall'astratto della lettura/comprendimento al concreto della pagina dei propri appunti che ricostruiscono la trama, le nozioni, le informazioni, cioè, il "topic" (con esclusione del "comment") di differenziate tipologie di testi.

Attività (la narrazione sintetica di chi fa che cosa, come, in quali contesti e con quali strumenti, i prodotti attesi)

Il percorso:

- è rivolto ad un gruppo di 5 studenti della classe 1 H ed a un gruppo di 10 studenti della classe 1 A che presentano gravi lacune linguistiche accumulate nel percorso scolastico precedente all'accesso alle scuole superiori;
- è realizzato da un unico docente, che si avvale di un pacchetto di ore aggiuntive;
- si sviluppa in cinque settimane, attraverso la realizzazione nel corso di ciascuna settimana di due incontri con ciascun gruppo di studenti, e di un incontro comune.

1° settimana

L'approccio.

Il docente sollecita gli studenti di entrambi i gruppi ad un atteggiamento aperto, slegato da una valutazione di merito sulle lacune, in nome di un'ultima possibilità di "risanamento" delle proprie conoscenze/abilità/competenze legate alla padronanza della lingua italiana: lettura, scrittura, riflessione sulla lingua.

Le difficoltà dovranno emergere non in astratto, ma nel corso dello svolgimento delle attività.

Il docente inoltre:

- dichiara di aver dato la propria disponibilità alle attività di recupero in quanto Lei stessa "figlia" del recupero che altri insegnanti hanno fatto con Lei, in prima media ed in prima superiore;
- sollecita gli studenti ad "approfittare" dell'opportunità offerta dall'Istituto, che impiega fondi aggiuntivi per un progetto che richiede tempi stretti, grande disponibilità a "confessare" le proprie difficoltà di partenza e a collaborare con i compagni i quali possono avere difficoltà analoghe o diverse, ma tutte compensabili da attività mirate. La prima a mettere a "nudo" le proprie lacune, superate tanti anni prima, è la Docente stessa che, esemplificando, dice cosa non aveva capito Lei e come i suoi Docenti erano intervenuti *per farle capire*. L'obiettivo è far scaturire una motivazione alla messa a nudo dei propri limiti, non per essere derisi, ma per superare quei limiti...TUTTI SUPERABILI, anche facilmente se si "CAPISCE";
- informa gli studenti che non c'è nessun obbligo a frequentare l'attività: l'adesione è volontaria, su segnalazione dell'insegnante di classe che ha individuato sia le lacune, sia le potenzialità dello studente, e che investe sulle sue capacità e sulla sua volontà di superare le difficoltà nella speciale situazione dell'avvio di un "nuovo" percorso scolastico.

L'avvio dell'attività

A. Primo incontro (1 ora), classe 1° H

Attraverso la lettura di un brano inizia la fase di raccolta delle "lacune," degli "errori," di "ciò che non si è mai capito". La Docente annota e parte dalle lacune risalenti alle Scuole primarie: le parti del discorso...le coniugazioni dei verbi...; precisa che le parti del discorso fatte alle scuole elementari sono le stesse che entrano in gioco nell'analisi logica che si fa alla Scuola media e che, se si fa confusione inizialmente, si perde il filo logico. Rinomina le parti del discorso ed individua / sollecita ad individuare i "VERBI" o le "AZIONI", o gli "STATI D'ANIMO", precisando che sono fondamentali per capire, in fretta, un brano... per individuare il predicato VERBALE o NOMINALE di una frase ...per individuare il rapporto di coordinazione o di subordinazione di un periodo.

Successivamente:

- la Docente distribuisce le fotocopie, già predisposte, di un nuovo brano facile, non troppo lungo e ricco di significato... per impegno civico, morale, di mitologia, di scoperta...;
- l'insegnante legge per prima la fotocopia, per 3 volte, così che risulti chiaro il significato;
- la docente stessa per prima, comincia ad indicare i verbi e li sottolinea ... avviando un processo di imitazione;
- chiede ad ognuno di leggere il brano della fotocopia, che risulta facile perché si sa già di cosa si tratta e dà soddisfazione, perché si riesce a leggere "bene", anche se non si pensava di poterlo fare in modo accettabile;
- l'insegnante ascolta tutti con atteggiamento incoraggiante e rispettoso di ciò che ognuno riesce a fare, in attesa di progressi più evidenti e sostanziali...

Infine: assegnazione per l'incontro successivo di altro brano da leggere, almeno cinque volte, con sottolineatura di predicati e connettivi, per ricavare il riassunto scritto del brano.

B. Secondo incontro (1 ora), classe 1° M.

L'attività si svolge con modalità analoghe a quelle adottate nell'incontro A.

C. Terzo incontro (2 ora), con entrambi i gruppi classe.

L'attività è centrata su:

- il confronto delle produzioni, analisi, commenti e riflessione linguistica in considerazione dei verbi e dei connettivi, distinzione degli stessi tra coordinanti e subordinanti;
- la raccolta di dati sui diversi errori compiuti ed attribuibili a lacune risalenti a momenti diversi del periodo della scuola primaria e secondaria.

Il controllo e la verifica si articolano su più piani:

- il controllo della sottolineatura dei verbi e del riassunto della fotocopia che gli allievi hanno letto a casa (solo 2 o 3 hanno eseguito, di solito, ma si accetta tutto, si valorizza tutto e si crede alle scuse addotte, solo in futuro si evidenzieranno i reali propositi ed i reali risultati);
- il riscontro emerge dal riproporre ai due gruppi riuniti delle attività simili a quelle svolte inizialmente nei 2 piccoli gruppi e cioè... riprendere un altro racconto un po' più complesso, ma sempre facile...lettura dell'insegnante, ripetuta tre volte, lettura degli studenti, 1 volta per ognuno... poi gara di velocità di lettura (di fronte all'inconsueta richiesta dell'insegnante ed alla reazione scomposta degli studenti che subito si entusiasmano, l'insegnante precisa che è una modalità di esercitazione alla lettura e che Lei stessa misurerà la velocità di ognuno... e che è meglio che tutti si esercitino mentre il primo, volontario inizia...il volontario c'è sempre..);
- la gara di lettura ha inizio e si ascoltano tutti gli studenti... si dà quindi un'ulteriore possibilità a coloro che hanno avuto risultati deludenti...si rifa la gara con lo stesso racconto o se è risultato troppo facile, se ne presenta un altro con la lettura dell'insegnante eseguita 3 volte e poi ripetuta dagli studenti, sempre a partire dai volontari ed organizzando gli interventi e le misurazioni delle velocità.

L'incontro si conclude con l'appuntamento all'incontro successivo, che sarà di nuovo col piccolo gruppo, e si richiede il riassunto e la sottolineatura della fotocopia stessa o di una nuova.

2° settimana

A. Primo incontro (1 ora), classe 1° H

- controllo dei compiti;
- recupero sui modi e i tempi dei verbi sulla forma passiva con formazioni di frasi volte ad esercitare sul passaggio attiva/ passiva (metodo di Domenico Parisi),
Il metodo Parisi si avvale di frasi semplici ripetute, con piccole variazioni, quasi impercettibili, ma che sono funzionali a far diventare più attenti ed analitici gli studenti, in modo da "aggiustare nella testa dei soggetti" la differenza tra la forma attiva e la forma passiva...oppure la differenza tra i verbi transitivi ed intransitivi; ad esempio:

Il commesso parte per Milano.

Il commesso va a Milano.

La mela è mangiata da me.

La mela è sbucciata da me.

La mela è stata lavata da me.

La mela è stata comprata da me.

- lettura veloce del vecchio brano;
- assegnazione di lettura con sottolineatura di verbi e connettivi per riassunto scritto.

B. Secondo incontro (1 ora), classe 1° M.

L'attività si svolge con modalità analoghe a quelle adottate nell'incontro A.

C. Terzo incontro (2 ore), con entrambi i gruppi classe.

- Gare di lettura veloci, sottolineatura di predicati e di connettivi.

3° settimana

In questa settimana si comincia a verificare l'aumentata capacità di comprensione degli studenti, il controllo della capacità di organizzare le parti riassunte, anche perché, si sono date fotocopie con brani più complessi, da cercare nelle letture del testo di storia

A. Primo incontro (1 ora), classe 1° H

- controllo del compito;
- lettura veloce e sottolineatura;
- trascrizione delle parti sottolineate a riprodurre il contenuto del brano (letto preliminarmente dall'insegnante)

B. Secondo incontro (1 ora), classe 1° M.

L'attività si svolge con modalità analoghe a quelle adottate nell'incontro A.

C. Terzo incontro (2 ore), con entrambi i gruppi classe.

- lettura dell'insegnante;
- lettura veloce degli studenti;
- sottolineatura e riassunto dei brani.

4° settimana

In questa settimana il controllo è centrato sulla capacità degli studenti di sintetizzare fatti e circostanze, di fissare dati, d'attivare ragionamenti.

A. Primo incontro (1 ora), classe 1° H

- controllo del compito;
- lettura individuale del testo di storia con riferimento particolare a contenuti, significati precisi, dati cronologici;
- ricostruzione del brano per iscritto.

B. Secondo incontro (1 ora), classe 1° M.

L'attività si svolge con modalità analoghe a quelle adottate nell'incontro A.

C. Terzo incontro (2 ore), con entrambi i gruppi classe.

- lettura individuale di un nuovo brano lettura di storia, con sottolineatura e riassunto eseguiti al momento, raccolti e commentati.

5° settimana

A. Primo incontro (1 ora), classe 1° H

- controllo dei compiti, senso e positività, riflessione linguistica sugli errori;
- lettura e proposta di appunti;
- recupero sugli esiti individuali;
- ricopiatura degli appunti al computer.

L'utilizzo del computer è una circostanza che motiva gli studenti ad impegnarsi maggiormente: chi finisce prima il riassunto può andare a scrivere al computer.

B. Secondo incontro (1 ora), classe 1° M.

L'attività si svolge con modalità analoghe a quelle adottate nell'incontro A.

C. Terzo incontro (2 ora), con entrambi i gruppi classe.

- lettura individuale di un nuovo brano lettura di storia, con sottolineatura e riassunto eseguiti al momento, raccolti e commentati.

A conclusione delle attività, sono stati somministrati questionari/test di "gradimento".

Abilità e Conoscenze

....

Verifica e valutazione

...

Competenze di cittadinanza (correlate agli "oggetti" ed alle "attività")

...

Raccordi (con altre discipline / Assi / temi / percorsi ...)

...

Oggetto di riferimento: LA COMUNICAZIONE

Attività	Abilità (è in grado di...)	Conoscenze	Raccordi	CC
<p>I diversi argomenti del modulo verranno introdotti da brevi lezioni frontali per poi passare ad esercitazioni e role play in grado di permettere agli studenti/studentesse una migliore lettura delle relazioni interpersonali.</p> <p>Procedimento. Si chiede la disponibilità di 2 studenti e di 2 studentesse a simulare per la durata di 1/4 d'ora una situazione con la tecnica del gioco dei ruoli. Si fanno uscire dall'aula per dare loro le consegne che sono: simulare MARITO e MOGLIE di circa 30 anni in vacanza in montagna con il PADRE e la MADRE di lei. La scena si svolge a colazione in albergo.</p> <p>Contenuto della conversazione: come trascorrere la giornata. Durante la colazione il MARITO propone agli altri di passare la giornata facendo un picnic e andando a funghi nel bosco. La MADRE trova buona l'idea mentre il PADRE insorge che non è d'accordo visto che c'è modo di pranzare più comodamente in albergo e si lamenta perchè si era detto di stare sempre insieme. Continua che se gli altri vogliono, sono liberi di andare anche se non è così che si trattano le persone anziane ecc.</p> <p>Il MARITO replica che si va in montagna per passeggiare e stare all'aria aperta ecc. Visto che la conversazione prende "una brutta piega" la MADRE interviene proponendo soluzioni e cercando di sdrammatizzare la situazione. La FIGLIA cerca di intervenire ma accetta sempre la soluzione proposta in quel momento dal più forte.</p> <p>Sono attribuiti i seguenti ruoli:</p> <ul style="list-style-type: none"> – MARITO: PREDICATIVO – MOGLIE: PASSIVO – PADRE: ACCUSATORIO – MADRE: MEDIAZIONE <p>Tempo impiegato: circa 15 min. A tutti gli altri studenti verrà fornita una griglia di osservazione di stili e ruoli e una griglia di osservazione del comportamento</p>	<ul style="list-style-type: none"> – esprimersi verbalmente in modo chiaro ed adeguato al contesto e saper argomentare – decodificare i messaggi verbali e non verbali ricevuti comprendendone le informazioni fondamentali, il contesto, riconoscendone gli stili e interpretandoli in funzione del ruolo e dei comportamenti dell'emittente. – Formulare una valutazione sugli effetti delle proprie modalità di comunicazione verbale e non verbale – utilizzare lo stile ed il canale comunicativo più adeguato al messaggio che si vuole trasmettere 	<ul style="list-style-type: none"> – Elementi della comunicazione – Sistemi di comunicazione: verbale, non verbale – Stili comunicativi, ruoli, comportamenti 		<p>C E F</p>

CC (competenze di cittadinanza): **A.** Imparare ad imparare; **B.** Progettare; **C.** Comunicare; **D.** Collaborare e partecipare; **E.** Agire in modo autonomo e responsabile; **F.** Risolvere problemi; **G.** Individuare collegamenti e relazioni; **H.** Acquisire ed interpretare l'informazione.

Oggetto di riferimento: A SCUOLA CON LO SCOOTER A METANO

- Coniugare i saperi più tradizionali del corso meccanico con l'educazione alla cittadinanza
- Rafforzare l'identità, la propositività, la riconoscibilità e la capacità di dialogare con altre istituzioni
- Partire dagli interessi dei ragazzi per arrivare "altrove"

Attività	Abilità (è in grado di...)	Conoscenze	Raccordi	CC
Esame delle esperienze pregresse fatte in Istituto. Analisi dei prodotti realizzati	Analizzare fatti	Le tappe della "storia" dell'Istituto su tale argomento	Italiano	H
Ricerca libera e in gruppo sulla tematica	Ricerca in modo autonomo e distinguere i fatti dalle opinioni	Fonti e metodi di ricerca	Italiano	A
Lettura e analisi del Codice della strada	Assumere comportamenti responsabili per strada	Codice della strada e utilizzo del metano sui mezzi	Italiano Diritto	E
Studio delle diverse fonti di energia	Comprendere l'importanza a livello di impatto ambientale dell'utilizzo sugli scooter di fonti di energia capaci di abbattere le immissioni inquinanti	Sistemi innovativi per abbattere immissioni inquinanti	Meccanica Matematica Fisica	C G
Realizzazione del Progetto e individuazione dei ruoli	Progettare le fasi	Fasi di trasformazione (teoria)	Meccanica	B D
Trasformazione dello scooter	Trasformare un veicolo a due ruote a GPL o a metano	Fasi di trasformazione (pratica)	Meccanica	D F

CC (competenze di cittadinanza): **A.** Imparare ad imparare; **B.** Progettare; **C.** Comunicare; **D.** Collaborare e partecipare; **E.** Agire in modo autonomo e responsabile; **F.** Risolvere problemi; **G.** Individuare collegamenti e relazioni; **H.** Acquisire ed interpretare l'informazione.

Oggetto di riferimento: VIAGGIO A ROMA¹¹				
CLASSE PRIMA (2° quadrimestre) o CLASSE SECONDA (1° quadrimestre). Temi del viaggio: Roma antica (repubblicana, imperiale, paleocristiana)- Roma Capitale dello Stato italiano (principali luoghi delle istituzioni) - Viaggiare				
Attività	Abilità (è in grado di...)	Conoscenze	Raccordi	CC
Progettazione del viaggio: mete, mezzi trasporto, strutture ricettive	Scegliere una meta di viaggio, organizzare un itinerario, scegliere mezzi di trasporto efficaci ed economici, scegliere strutture ricettive con buon rapporto qualità / prezzo	Emergenze paesaggistiche ed artistiche dell'Italia Mezzi di trasporto (ferrovie, metropolitane, autobus) Strutture ricettive (alberghi, pensionati, ostelli, strutture convenzionate, trattorie con menù tipici, mense...)	Asse linguaggi Asse storico sociale Asse scientifico-tecnologico	A-B- E-F- G-H
Formazione gruppi di lavoro con compiti assegnati	Lavorare in gruppo nello spirito di educazione tra pari e con la guida degli insegnanti	I ruoli e le collaborazioni nel lavoro di gruppo	Asse linguaggi Asse storico sociale Asse scientifico-tecnologico	A-C- D-E-F
Ricerca materiale di documentazione	Ricerca materiale nella biblioteca di Istituto Ricerca in internet Ricerca nei propri testi scolastici e in quelli di famiglia Ricerca presso agenzie di viaggio	Classificazione Decimale Dewy della biblioteca Motori di ricerca su internet Siti tematici Materiali promozionali	Asse linguaggi Asse storico sociale Asse scientifico-tecnologico Asse matematico	A-C- E-F- G-H
Selezione, classificazione, riassunto, schedatura materiale di documentazione	Leggere una city-map, consultare una guida turistica, trovare materiale di documentazione su internet e verificarne l'affidabilità Sintetizzare e schedare il materiale	Le city-map (scala, simboli, orientamento, indici, elenchi...) Tecniche di selezione, riassunto, schedatura, fotografia dei materiali	Asse linguaggi Asse storico sociale Asse scientifico-tecnologico Asse matematico	A-B- E-F- G-H
Simulazione in sede della visita: esposizione orale della descrizione dei luoghi con l'ausilio di fotografie, diapositive, dvd	Esporre oralmente con ordine e organicità la descrizione di luoghi e documenti Leggere fotografie, diapositive Elaborare immagini manualmente e in computer grafica	Testi descrittivi -Testi espositivi- Testi iconici - Testi fonici- Ipertesti	Asse linguaggi Asse storico sociale Asse scientifico-tecnologico	A-C- D-E- G-H
Attività sul campo	Muoversi autonomamente con l'ausilio delle city-map, seguendo l'itinerario con sequenze cronologicamente predeterminate Tenere comportamenti adeguati ai vari contesti (musei, chiese, alberghi, mezzi di trasporto ...) Cogliere le emergenze paesaggistiche ed	Eventi storici di Roma repubblicana, imperiale, paleocristiana I sette colli di Roma, Il Tevere, l'isola Tiberina Tecniche e caratteri dell'architettura romana Strade, fognature, acquedotti... <u>Urbanistica romana</u> : la città, la casa, il foro <u>Tracce Roma repubblicana</u> : Tempio di Ercole, Tempio della Fortuna Virile, Foro Boario, Portico d'Ottavia	Asse linguaggi: testi, lessico disciplinare Asse storico sociale: vicende storiche, temporalità, spazialità, categorie storiche, causalità,	A-D- E-F- G-H

¹¹ Elaborazione dei contenuti a cura di Edoarda Bordoni.

	<p>artistiche, collegando gli studi disciplinari all'esperienza sul campo</p>	<p><u>Tracce di Roma imperiale</u>: Colonna Traiana, Foro Traiano, Colosseo, Arco do Costantino, Arco di Tito, Arco di Settimio Severo, Foro di Augusto, Arco di Giano, Circo Massimo, Statua equestre di Marco Aurelio, Pantheon, Ara Pacis, Terme di Diocleziano (S. Maria degli Angeli, esempio di recupero dell'antico)</p> <p><u>Tracce della Roma Paleocristiana</u> (il significato del simbolo): S. Maria in Cosmedin, S. Maria Maggiore</p> <p><u>I luoghi dello Stato italiano</u>: Vittoriano, Pal. Del Quirinale, Pal. Chigi, Pal. Di Montecitorio, Pal. Madama, Pal. Del Vicinale, Pal. Koch</p> <p><u>I luoghi dell'economia di ieri e di oggi</u>: Foro Boario, Mercati Traianei, Le vie dello shopping (via Fratina, via Borgognona, via Condotti, e un po' si sole sulla scalinata di Trinità dei Monti...</p> <p><u>Manodopera impiegata in struttura economica</u>: ieri gli schiavi, i liberti, i provinciali; oggi tutto il personale dell'albergo rumeno, in pizzeria e trattoria cingalesi indiani ... etnie di tutto il mondo</p>	<p>collegamenti e confronti</p> <p>Asse scientifico-tecnologico: materiali di costruzione; tecniche di decorazione (es. affresco); danni da inquinamento; bilanci energetici (es. illuminazione notturna monumenti); l'acqua (fontane, acquedotti)</p>	
<p>Documentazione dell'attività svolta</p>	<p>Documentare il lavoro svolto con fotografie, relazioni scritte, ipertesti</p>	<p>Relazione, ipertesto, fotografia, grafica computerizzata</p>	<p>Asse linguaggi</p> <p>Asse matematico</p> <p>Asse tecnico-scientifico</p>	<p>A-B-C-D H</p>
<p>CC (competenze di cittadinanza): A. Imparare ad imparare; B. Progettare; C. Comunicare; D. Collaborare e partecipare; E. Agire in modo autonomo e responsabile; F. Risolvere problemi; G. Individuare collegamenti e relazioni; H. Acquisire ed interpretare l'informazione.</p>				

Oggetto di riferimento: LA CONOSCENZA DEL TERRITORIO ATTRAVERSO LA RAPPRESENTAZIONE CARTOGRAFICA¹²

Attività	Abilità (è in grado di...)	Conoscenze	Raccordi	CC
<p>In aula a classe intera. Esercitazioni individuali e in gruppo con carte a diversa scala. Confronto tra le varie rappresentazioni in scala. Determinazione di distanze reali tra elementi dati sulla carta. Lettura di materiali grafici con rappresentazioni di particolari. Uso di planimetrie urbanistiche per misurare. Estrapolare su carta da lucido le coordinate di carte e mappe. Uso di stradari urbani. Lettura di carte. Determinazione di un punto, date le coordinate. Unire i punti di coordinate note per comporre figure geometriche. Giocare alla battaglia navale a gruppi e a coppie. Selezionare sezioni di territorio significative e restituirle graficamente ricalcandone le curve di livello su carta da lucido. Cogliere il significato di rappresentazione convenzionale delle equidistanze mediante osservazione delle carte e discussione. L'uso convenzione del colore e dei simboli: restituzione attraverso il linguaggio simbolico di contenuti espressi in forme verbali (es. i simboli nelle previsioni del tempo ecc.).</p> <p>Escursione: attività in ambiente naturale Percorso addestrativo per il riconoscimento dei dati e dei segni convenzionali dalla carta topografica al territorio. Es. percorso medio-facile nel territorio del Comune di Bologna della durata di 5 ore.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Orientarsi su una carta geografica o topografica, una mappa o una planimetria, cogliendone gli aspetti dimensionali rispetto al territorio o gli elementi rappresentati. – Sapersi orientare su una carta, una mappa o una planimetria utilizzando, in base ad una convenzione data, un reticolo di coordinate. – Interpretare nello spazio tridimensionale una rappresentazione convenzionale piana, valutandone le altimetrie attraverso la decodificazione corretta del sistema delle isoipse. – Cogliere e decodificare un messaggio attraverso elementi di comunicazione non verbale come l'uso del colore per le altimetrie e dei simboli per gli elementi tecnici. 	<ul style="list-style-type: none"> – scale di proporzione, l'ingrandimento e la riduzione, le rappresentazioni planimetriche e cartografiche, le planimetrie urbanistico-architettoniche alle diverse scale, il significato di variazione di scala, le immagini ingrandite al microscopio, ingrandimento e riduzione – le coordinate cartesiane, le coordinate polari, i meridiani e i paralleli, le coordinate di una mappa a scala urbana, la costruzione di figure geometriche per punti, date le coordinate dei vertici. La battaglia navale – Le convenzioni geografiche per la rappresentazione di oggetti tridimensionali nel piano a 2 dimensioni. Le curve di livello o isoipse, quale rappresentazione convenzionale delle altimetrie. La cartografia I.G.M., la carta tecnica regionale. Le sezioni ambientali e i relativi profili altimetrici. La costruzione di modelli tridimensionali. – La comunicazione non verbale e il linguaggio tecnico. L'uso dei simboli per la comunicazione non verbale. Le convenzioni per la comprensione dei messaggi non verbali. L'importanza della LEGENDA. L'uso dei simboli nella cartografia. L'uso del colore nel linguaggio cartografico. 	<p>Geografia, Storia, Italiano, Tecnologia e Disegno, Educazione Fisica, Matematica.</p>	<p>A C D G H</p>
<p>CC (competenze di cittadinanza): A. Imparare ad imparare; B. Progettare; C. Comunicare; D. Collaborare e partecipare; E. Agire in modo autonomo e responsabile; F. Risolvere problemi; G. Individuare collegamenti e relazioni; H. Acquisire ed interpretare l'informazione.</p>				

¹² Elaborazione dei contenuti a cura di Emilia Mazzacuva, Raffaele Camangi ...

Oggetto di riferimento: **METAPROGETTO**. Criteri e strategie per la progettazione funzionale¹³

Attività	Abilità (è in grado di...)	Conoscenze	Raccordi	CC
<ul style="list-style-type: none"> – Descrivere spazi antropici dedicati ad attività note, come abitazione, biblioteca, ristorante, centro di quartiere, ecc. – Individuare le funzioni da svolgere in uno spazio antropico prestabilito. Attività con l'intero gruppo classe; a turno ognuno nomina una funzione, per es. STUDIARE, LAVARSI, DORMIRE, MANGIARE..). – Le funzioni nominate vengono registrate da ogni alunno su un foglio. – 3)aggregare le funzioni in base alle affinità: si ripercorrono gli elementi e si formano i gruppi di funzioni tra loro omogenee e compatibili. L'attività alterna momenti di comunicazione in gruppo a lavoro individuale. – Dimensionare le apparecchiature e configurare lo spazio per i momenti – Costruire rappresentazioni in scala di singole apparecchiature di ambienti dove si svolgono attività affini – Comporre le tessere e realizzare il progetto 	<ul style="list-style-type: none"> – Identificare le tipologie di spazi antropici nei quali si svolgono le più comuni attività umane. – Nominare ed elencare le attività che si svolgono in uno spazio caratterizzato da un uso specifico. – Partecipare in modo produttivo ad una attività di gruppo. – Individuare criteri di compatibilità o incompatibilità tra le fattività/funzioni. – Classificare e organizzare le funzioni in base alle affinità o alle differenze. – Costituire gruppi di funzioni tra loro omogenee e compatibili – Produrre aggiustamenti nel sistema delle tessere per la loro aggregazione finale in un progetto. 	<ul style="list-style-type: none"> – contesto di riferimento dell'azione progettuale – le attrezzature necessarie per svolgere le funzioni – le principali attrezzature del proprio ambiente di vita, i principali elementi di arredo di una abitazione, di un ristorante ecc. – le modalità d'uso dei più comuni elementi di arredo – semplici elementi di antropometria, ergonomia, prossemica – le principali apparecchiature, le loro dimensioni, le dimensioni degli spazi necessari per i movimenti 	<ul style="list-style-type: none"> – geografia – storia – tecnologia e disegno – matematica 	B D F G H
CC (competenze di cittadinanza): A. Imparare ad imparare; B. Progettare; C. Comunicare; D. Collaborare e partecipare; E. Agire in modo autonomo e responsabile; F. Risolvere problemi; G. Individuare collegamenti e relazioni; H. Acquisire ed interpretare l'informazione.				

¹³ Elaborazione dei contenuti a cura di Raffaele Camangi ...

Oggetto di riferimento: LE ISOMETRIE

Fasi dell'attività	Contesti e azioni	Materiali	Competenze	Raccordi	CC
<ul style="list-style-type: none"> – Ricerca e osservazione della realtà: osservazione di forme e oggetti nella natura e nell'opera dell'uomo, al fine di riconoscere empiricamente le isometrie. – Approccio operativo alle proprietà delle isometrie. – Argomentazione: individuazione e descrizione degli elementi varianti e invarianti nelle isometrie. – Generalizzazione e formalizzazione: classificazione delle isometrie in base ai varianti e invarianti ed enunciazione delle loro proprietà. – Ricerca delle simmetrie nelle figure geometriche al fine di scoprirne le proprietà caratteristiche. – Verifica delle proprietà delle isometrie – Le isometrie nel piano cartesiano al fine di ricavarne le loro equazioni 	<ul style="list-style-type: none"> – Laboratorio di scienze: osservazioni di piante, animali, corpo umano. – Aula di arte/disegno: osservazione e analisi di quadri, monumenti, motivi ornamentali ... – Aula di disegno: schede di lavoro nelle quali l'alunno viene guidato alla costruzione delle isometrie – Per ogni isometria compilazione di tabelle a due colonne con elementi varianti e invarianti scelti da un elenco predisposto – Laboratorio di informatica: somministrazione agli studenti di schede predisposte dal docente, da svolgere con un software dinamico, al fine di verificare le proprietà delle isometrie già individuate nelle fasi precedenti. – Utilizzo di schede di lavoro attraverso le quali ricavare le equazioni delle isometrie 	<p>Libri di testo, rete Internet, schede di lavoro, strumenti per il disegno geometrico, software Cabri-Geometre</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Confrontare e analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni – Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica <p>Abilità L'alunno è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Individuare le isometrie in oggetti e figure date e di rappresentarle con il disegno. – Individuare e descrivere analogie e differenze tra figure geometriche – Ricercare le proprietà isometriche delle figure geometriche – Descrivere le proprietà delle figure geometriche con linguaggio specifico. – Ricavare equazioni dei diversi tipi di isometrie <p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> – Le trasformazioni geometriche elementari e le loro invarianti 	<ul style="list-style-type: none"> – geografia – storia – tecnologia e disegno – matematica <p>Con gli Assi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – dei linguaggi – storico sociale – scientifico tecnologico 	<p>A</p> <p>G</p> <p>H</p>

CC (competenze di cittadinanza): **A.** Imparare ad imparare; **B.** Progettare; **C.** Comunicare; **D.** Collaborare e partecipare; **E.** Agire in modo autonomo e responsabile; **F.** Risolvere problemi; **G.** Individuare collegamenti e relazioni; **H.** Acquisire ed interpretare l'informazione.

Oggetto: Piano di sicurezza dell'Istituto¹⁴

Attività	Abilità (è in grado di...)	Conoscenze	Raccordi	Competenze di cittadinanza
<p>– Presentazione ed esame del Piano di sicurezza d'istituto</p> <p>– Prova di evacuazione</p> <p>– Lavoro di gruppo di individuazione di competenze e responsabilità all'interno della scuola e di eventuali punti di criticità</p> <p>– predisposizione, mediante lavoro di gruppo, di documenti (schemi, piantine, "promemoria") volti a migliorare il Piano di Sicurezza</p> <p>– Incontro con il responsabile della Sicurezza per valutare l'eventuale modifica del Piano</p> <p>Piano di protezione civile</p> <p>– Ricerca ed esame del Piano comunale di protezione civile</p> <p>– Individuazione, mediante lavoro di gruppo, delle principali situazioni di pericolo (terremoti, incendi...)</p> <p>– Ricerca delle fonti in materia di sicurezza e protezione</p> <p>– Individuazione dei soggetti coinvolti e delle relative responsabilità</p> <p>– Predisposizione di documenti (relazioni descrittive e mappe concettuali)</p> <p>Le attività dovrebbero essere svolte in gruppo sotto la guida dei docenti interessati, anche in compresenza.</p> <p>Le altre figure interessate sono il Responsabile della Sicurezza d'Istituto, rappresentanti del Comune, della Protezione civile, esperti.</p>	<p>– Tenere un comportamento corretto e responsabile in caso di pericolo</p> <p>– distinguere le diverse tipologie di situazioni critiche</p> <p>– individuare soggetti competenti e responsabilità in materia di sicurezza a livello di istituto, Comune, Provincia, Regione, Stato</p> <p>– acquisire consapevolezza dell'evoluzione storica del concetto di sicurezza e protezione civile</p> <p>– individuare le diverse tipologie di spesa e le relative fonti di copertura</p> <p>– individuare le ricadute economiche e sociali dei disastri e dei possibili rimedi</p> <p>L'esplicitazione dell'essere <i>in grado di ...</i> implicato nelle attività, ed in rapporto alle competenze di base indicate negli Assi</p>	<p>– Piano di sicurezza d'Istituto</p> <p>– Piano di protezione civile comunale</p> <p>– Mappa del rischio ambientale dell'Emilia-Romagna</p> <p>– cause, effetti, conseguenze di terremoti, dissesti idrogeologici, alluvioni, incendi, inquinamento chimico, elettromagnetico, radioattivo</p> <p>– Fonti del diritto in materia di sicurezza e protezione civile</p> <p>– Gerarchia delle fonti del diritto Organi e competenze di Comuni, Regioni, Stato, U.E. in materia di protezione civile</p> <p>Coinvolte, utilizzate, apprese nello svolgimento delle attività</p>	<p>Asse dei linguaggi</p> <p>– comprensione, analisi, sintesi di documenti complessi</p> <p>– uso della terminologia specifica delle diverse discipline coinvolte</p> <p>– redazione di documenti</p> <p>Asse matematico</p> <p>– misurazione di fenomeni fisici, chimici, sismici</p> <p>– esame di statistiche (serie storiche, calcolo delle probabilità) relative ad eventi pericolosi</p> <p>Asse scientifico-tecnologico</p> <p>– Definizione dei concetti di territorio, ambiente, ecosistema, assetto idrogeologico</p> <p>– individuazione di cause e tipologie di inquinamento, effetti sull'ambiente e sull'uomo, interventi immediati e a lungo termine</p> <p>Con conoscenze, abilità, oggetti, attività relative ad altre discipline / Assi</p>	<p>Competenze di cittadinanza</p> <p>A. H. Imparare a imparare Acquisire ed interpretare l'informazione (ricerca di fonti, documenti, soggetti competenti, classificazione delle fonti)</p> <p>B. Progettare (attività, relazioni, mappe, buone pratiche)</p> <p>C. Comunicare (il risultato della propria attività, verbalmente e in forma scritta)</p> <p>D.E. Collaborare e partecipare (individuare i compiti e le responsabilità attribuite a ciascuno in caso di pericolo e l'importanza del contributo individuale alla sicurezza collettiva)</p> <p>F. Individuare punti di criticità e possibili miglioramenti)</p> <p>G. Individuare collegamenti e relazioni tra i diversi elementi dell'ambiente, tra l'uomo e l'ambiente, tra organi istituzionali, tra competenze amministrative e variabili economiche</p>

¹⁴ Elaborazione dei contenuti a cura di Filomena De Laurentis.

La riflessione sulla didattica delle competenze compiuta e in parte sperimentata nel mio ambito territoriale (provinciale e di istituto - Liceo Artistico "B. Cassinari" di Piacenza) mi hanno condotto a proporre , adattandola, una delle attività didattiche progettate nell'asse dei linguaggi.

In particolare l'UD qui esposta prende le mosse nell'ambito delle Competenze Europee relative al Comunicare e intende l'oggetto "testo" in forma estesa , considerando cioè la lettura, la comprensione e l'interpretazione di testi anche di tipo artistico-visuale.

Si ribadisce infatti l'assoluta limitatezza , già per altro condivisa nell'attività comune al laboratorio regionale, degli aspetti di fruizione e di mero utilizzo funzionale del patrimonio artistico.

La tipologia e la specificità degli studi di indirizzo artistico infatti mirano non solo alla comprensione analitica e testuale dell'opera ma a indagare e ampliare le potenzialità originali, espressive e comunicative, dei soggetti in formazione.

DESTINATARI Classe 2° , secondo trimestre - **TEMPI** 24 ore didattiche

Premetto alla schema di matrice propostaci la definizione dei contenuti disciplinari che si intendono applicare per il raggiungimento delle competenze declinate dal DM 137

COMPETENZE	ABILITA'/CAPACITA'	CONOSCENZE	CONTENUTO
Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico	Riconoscere e apprezzare le opere d'arte. Conoscere e rispettare i beni culturali e ambientali a partire dal proprio territorio	Elementi fondamentali per la lettura di un'opera d'arte (<i>architettura</i>) Principali forme di espressione artistica	<ul style="list-style-type: none"> - La forma e la funzione in un'opera d'architettura. - Il Palazzo pubblico e la città: il potere, l'appartenenza, la bellezza. - la superficie: matericità, composizione, bucatore - volume: struttura e spazio - geometria e decorazione

Oggetto di riferimento: **UN MONUMENTO DELLA MIA CITTÀ: PALAZZO GOTICO.** LETTURA E COMPrensione DEL TESTO OGGETTUALE- STORICO-ARTISTICO.¹⁵

L'attività proposta è l' approccio all' edificio simbolo della comunità urbana sotto il profilo funzionale, storico-artistico, iconico - espressivo. Si propone di avvicinare gli studenti all'analisi e alla comprensione dello spazio costruito come

- risposta ad un bisogno dell'uomo (singolo o collettivo)

l'architettura è opera d'arte che assolve sempre ad un bisogno funzionale dell'uomo singolo o , come in questo caso, associato.

- rappresentazione culturale di valori condivisi

quando un valore è percepito e condiviso collettivamente nello spazio fisico della vita della comunità si concretizza in una forma espressiva che diventa simbolo per tutti

- repertorio di forme espressive bi e tridimensionali.

Dell'epoca di cui è figlia l'opera d'arte esprime e mutua le forme, le geometrie, gli apparati decorativi in un rapporto biunivoco (ne assume e ne genera)

Utilizza questo contesto per collocare la **funzione** (palazzo pubblico) , il **significato** (icona) , gli **elementi del linguaggio specifico** (archi, volte, porticato, bifore...) nella linea storica della

Attività	Abilità (è in grado di...)	Conoscenze	Raccordi	CC

¹⁵ Elaborazione dei contenuti a cura di Camminati ...

<p>1. Il gruppo è condotto sul posto ad osservare dal vivo il Palazzo Gotico. Gli studenti sono invitati a rilevare a voce quello che osservano percettivamente sulle facciate limitandosi inizialmente ai soli elementi mutuati dalla geometria e dalla nomenclatura degli elementi architettonici pregressi.</p> <p>L'insegnante coordina, collega, sottolinea e stimola l'osservazione e la definizione degli elementi.</p>	<p>Riconoscere e apprezzare le opere d'arte.</p>	<p>Elementi fondamentali per la lettura di un'opera d'arte (<i>architettura</i>)</p> <p>Principali forme di espressione artistica</p>	<p>STORIA STORIA DELL'ARTE DISC. PITTORICHE E PLASTICHE</p>	<p>H- A</p> <p>C- D</p>
<p>2. Viene fatto un rilievo fotografico sommario ma esauriente di tutto l'insieme e delle singole parti : insieme delle facciate esterne e interne, portici, finestre, merlature, torri, rosone, ... Ciascun allievo lavora in autonomia scegliendo le inquadrature.</p> <p>L'insegnante dà avvio all'attività che viene svolta individualmente.</p>	<p>Saper identificare le forme significative dell'architettura nell'esempio-campione.</p>	<p>L'architettura come linguaggio.</p>	<p>LINGUA ITALIANA GEOMETRIA</p>	<p>C- G</p>
<p>3. In aula gli allievi si dispongono all'attenzione prendendo appunti e schizzi</p> <p>L'insegnante dall'immagine proiettata della facciata del Palazzo illustra sistematicamente le varie parti e amplia le osservazioni con altri esempi storici coevi e non</p>	<p>Saper riconoscere e individuazione la/e funzione/i</p>	<p>Collocazione storica dell'opera , contesto , origine e sua evoluzione</p>		<p>C- G</p>
<p>4. In aula le foto vengono osservate e insieme si definisce una classificazione che identifichi elementi simili: facciate, finestre, archi, particolari (rosone, decorazione, merli ...) (in cooperative learning)</p>	<p>Riconoscere e Individuare i materiali impiegati.</p>			<p>A</p>
<p>5. A gruppi gli allievi sono invitati a riconoscere sui gruppi di immagini:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tipi di linee : rette orizzontali/verticali, curve sotto raggio, spezzate, composte ecc. - qualità delle superfici : per materiale – colore - grana, per forma riconoscibile - regola compositiva: ritmo, simmetria, partitura... 	<p>Individuazione dei singoli elementi figurativo/spaziali nell'insieme</p>			<p>G</p>
<p>6. Ogni allievo riproduce sinteticamente e graficamente</p>	<p>Procedere per sintesi grafica.</p>			<p>B</p>

<p>l'esito delle proprie analisi formali.</p> <p>L'insegnante suggerisce tecniche e materiali assecondando l'intuizione e sollecitando la creatività del singolo</p>			GEOMETRIA	
<p>7. Modulo di storia dell'arte:</p> <p>In aula l'insegnante di S.A. introduce la tipologia di palazzo pubblico medievale. Attraverso le immagini descrive gli esempi salienti in Italia (Siena, Viterbo, Perugia...) Illustra le invarianti, il rapporto con la città, le esigenze funzionali dovute alla struttura del potere civile.</p>			STORIA DELL'ARTE	A
<p>8. Modulo di discipline plastiche</p> <p>In laboratorio : riprodurre la struttura volumetrica del palazzo nelle sue linee essenziali : ricerca delle strutture portanti</p>			DISC. PLASTICHE	B
<p>9. Attività di laboratorio : ricerca delle regole di scomposizione e ricomposizione geometrica che governano le decorazioni plastiche delle bi-tri-quadrifore indagando il rapporto tra geometria e decorazione di facciata</p>			GEOMETRIA	F
<p>CC (competenze di cittadinanza): A. Imparare ad imparare; B. Progettare; C. Comunicare; D. Collaborare e partecipare; E. Agire in modo autonomo e responsabile; F. Risolvere problemi; G. Individuare collegamenti e relazioni; H. Acquisire ed interpretare l'informazione.</p>				

Titolo L' ECOSITEMA FLUVIALE		
DURATA: h		
Assi/discipline coinvolte: <input type="checkbox"/> Asse Scientifico Tecnologico: -Biologia -Chimica -Fisica -Scienza della Terra -Tecnologia <input type="checkbox"/> Asse linguaggi: comunicare anche in lingua inglese, leggere documenti, farne sintesi ... <input type="checkbox"/> Asse storico sociale: Diritto, normative, Storia (il fiume nel contesto storico-industriale ...) <input type="checkbox"/> Asse matematico: matematica e statistica <input type="checkbox"/>		
Partecipazione di soggetti (possibili) del territorio: Arpa, Agenzie per l'Ambiente, Agenda 21..... Amministrazioni locali ... Università ...		
Attività articolata per COMPETENZE di CITTADINANZA		
TAPPE (T) del processo insegnamento-apprendimento	Attività dello Studente (azioni cittadinarie)	Prestazioni oggetto di Valutazione STRUMENTI
T1 C. Comunicare; D. Collaborare e partecipare; G. Individuare collegamenti e relazioni; H. Acquisire ed interpretare l'informazione		
T1 Creare un contesto di aspettative attraverso un'introduzione al fenomeno	<input type="checkbox"/> Collaborare con il docente per organizzarsi in gruppi di lavoro <input type="checkbox"/> Ricercare in modalità guidata documentazione in internet <input type="checkbox"/> Consultare testi <input type="checkbox"/> Visionare video specifici <input type="checkbox"/> Confrontarsi nel gruppo in <i>Brainstorming</i> iniziale sul tema dell'attività <input type="checkbox"/> Partecipare all'attività introduttiva da parte di ARPA per l'esame della realtà locale: bacini idrografici, fattori di pressione antropica, le reti e le modalità di monitoraggio	<input type="checkbox"/> La Ricerca delle informazioni <input type="checkbox"/> La Relazione di sintesi delle informazioni <input type="checkbox"/> Rubric1 per la valutazione dei comportamenti <input type="checkbox"/> Rubric1 di autovalutazione
T2 B. Progettare; C. Comunicare; D. Collaborare e partecipare; F. Risolvere problemi; G. Individuare collegamenti e relazioni		
T2 Stimolare una serie di domande/azioni/rilevazioni da fare <i>in loco</i>	<input type="checkbox"/> Individuare in modalità guidata dei criteri di osservazione del fenomeno <input type="checkbox"/> Preparare una checklist da utilizzare <i>in loco</i> <input type="checkbox"/> Predisporre mappe idonee alla raccolta dati e contestualizzare ogni variabile assegnando la sua propria unità di misura <input type="checkbox"/> Individuare una serie di comportamenti "sicuri" da adottare sul campo	<input type="checkbox"/> Checklist per osservazione fenomeno <input type="checkbox"/> Mappe/griglie <input type="checkbox"/> Distinta comportamenti sicuri <input type="checkbox"/> ...
T3 D. Collaborare e partecipare; F. Risolvere problemi; E. Agire in modo		

¹⁶ Coordinatrice Maria Elisa Galli.

autonomo e responsabile; G. Individuare collegamenti e relazioni; H. Acquisire ed interpretare l'informazione.		
T3 <u>Visita sul posto</u> DENTRO IL FENOMENO Osservazione ed individuazione dei parametri di studio naturali o artificiali relativi al corso d'acqua: - velocità, - portata, - flussi - trasparenza - - ... relativi al materiale trasportato: - granulometria - morfologia -	<input type="checkbox"/> Individuare in modalità guidata dei criteri di osservazione del fenomeno <input type="checkbox"/> Preparare una checklist da utilizzare <i>in loco</i> <input type="checkbox"/> Predisporre mappe idonee alla raccolta dati e contestualizzare ogni variabile assegnando la sua propria unità di misura <input type="checkbox"/> Individuare una serie di comportamenti "sicuri" da adottare sul campo <input type="checkbox"/> ...	<input type="checkbox"/> Checklist per osservazione fenomeno <input type="checkbox"/> Mappe/griglie <input type="checkbox"/> Distinta comportamenti sicuri <input type="checkbox"/> ...
T4 D. Collaborare e partecipare; E. Agire in modo autonomo e responsabile; F. Risolvere problemi; G. Individuare collegamenti e relazioni; H. Acquisire ed interpretare l'informazione.		
T4 Prelievo di campioni per analisi - chimico/fisiche, - microbiologiche, - biologiche, - naturalistiche	<input type="checkbox"/> Eseguire il prelievo dei vari campioni per effettuare gli esami di laboratorio, collaborando con gli esperti (ARPA) e con il gruppo <input type="checkbox"/> Catalogare i campioni in modo adeguato/convenzionale e predisporli per il trasporto in sicurezza <input type="checkbox"/> Adottare comportamenti "sicuri" <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Rubric2 per valutazione comportamenti <input type="checkbox"/> Rubric2 di autovalutazione <input type="checkbox"/> ...
T5 A. Imparare ad imparare; C. Comunicare; D. Collaborare e partecipare; E. Agire in modo autonomo e responsabile; G. Individuare collegamenti e relazioni; H. Acquisire ed interpretare l'informazione.		
T5 ATTORNO AL FENOMENO <input type="checkbox"/> osservazione delle sponde <input type="checkbox"/> osservazione in tratti diversi, se possibile, al fine di valutare l'impatto del mondo esterno sull'ecosistema <input type="checkbox"/> individuazione e raccolta di dati significativi <input type="checkbox"/> ...	<input type="checkbox"/> Osservare e sponde secondo criteri idonei alla rilevazione dei dati significativi.. <input type="checkbox"/> Raccogliere i dati su mappe predisposte <input type="checkbox"/> Collaborare con il gruppo e con gli esperti presenti <input type="checkbox"/> Adottare comportamenti "sicuri" <input type="checkbox"/> ...	<input type="checkbox"/> Rubric2 per valutazione comportamenti <input type="checkbox"/> Rubric2 di autovalutazione <input type="checkbox"/> ...
T6 A. Imparare ad imparare; B. Progettare; C. Comunicare; D. Collaborare e partecipare; G. Individuare collegamenti e relazioni; H. Acquisire ed interpretare l'informazione.		
T6 <u>Dopo</u> Riflessioni in classe: su testi, immagini, attualità ..., all'interno di un	<i>Riflessioni in classe</i> <input type="checkbox"/> Riflettere sull'esperienza <input type="checkbox"/> Confrontare il fenomeno reale con quanto "immaginato" nella fase di preparazione	<input type="checkbox"/> Rubric2 per valutazione comportamenti <input type="checkbox"/> Rubric2 di

<p>percorso "dall'osservazione al modello", ed approfondimento di contenuti specifici di ogni disciplina</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Mettere a punto il modello di rappresentazione del fenomeno <input type="checkbox"/> 	<p>autovalutazione</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ..
<p>T7 A. Imparare ad imparare; B. Progettare; C. Comunicare; D. Collaborare e partecipare; E. Agire in modo autonomo e responsabile; F. Risolvere problemi; G. Individuare collegamenti e relazioni; H. Acquisire ed interpretare l'informazione.</p>		
<p>T7 <i>Attività di laboratorio:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> effettuazione delle analisi di laboratorio <input type="checkbox"/> interpretazione dei risultati ottenuti e dei dati raccolti <input type="checkbox"/> applicazione dei metodi disciplinari (relazioni, formule ... calcoli ...) <input type="checkbox"/> progettazione del modello di organizzazione/tabulazione di dati <input type="checkbox"/> utilizzo di strumenti informatici per la tabulazione <input type="checkbox"/> ... 	<p><i>Attività di laboratorio: in gruppo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Effettuare analisi chimico/fisiche per la valutazione della qualità dell'acqua: pH, inquinanti (nitrati, fosfati, solfati, cloruri), durezza, BOD, COD, ossigeno, metalli, coliformi, streptococchi, salmonella, temperatura, conducibilità, solidi sospesi, portata,..... <input type="checkbox"/> Esaminare i dati emersi in collaborazione in modo guidato (tecnici dell'ARPA) <input type="checkbox"/> Progettare il modello di tabulazione dei dati in modo guidato (tecnici dell'ARPA) <input type="checkbox"/> Inserire i dati nello strumento di tabulazione predisposto <input type="checkbox"/> Predisporre eventuali statistiche, grafici, istogrammi ... <input type="checkbox"/> Osservare, descrivere, classificare e mettere in relazione i materiali raccolti <input type="checkbox"/> ... 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Analisi di laboratorio <input type="checkbox"/> Modello di raccolta dati <input type="checkbox"/> Statistiche <input type="checkbox"/> Rubric3 per valutazione comportamenti <input type="checkbox"/> Rubric3 di autovalutazione <input type="checkbox"/> ...
<p>T8 A. Imparare ad imparare; B. Progettare; D. Collaborare e partecipare; F. Risolvere problemi; G. Individuare collegamenti e relazioni; H. Acquisire ed interpretare l'informazione.</p>		
<p>T8 <i>Schematizzazione</i> Rappresentazione con l'uso di mappe concettuali o schemi a blocchi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> del sistema complesso <input type="checkbox"/> dei sottosistemi che lo compongono <input type="checkbox"/> delle relazioni tra le parti <input type="checkbox"/> delle correlazioni con contenuti/ metodi/temi degli altri assi culturali 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Rappresentare con schemi a blocchi, mappe concettuali ... il sistema e le sue parti <input type="checkbox"/> individuare le relazioni tra i sottoinsiemi <input type="checkbox"/> ... 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Relazione e Schematizzazione del fenomeno complesso, delle sue parti e delle relazioni tra le parti: PARTE 1 <input type="checkbox"/>
<p>T9 A. Imparare ad imparare; B. Progettare; D. Collaborare e partecipare; F. Risolvere problemi; G. Individuare collegamenti e relazioni; H. Acquisire ed interpretare l'informazione.</p>		
<p>T9 <i>Problematizzazione</i> valutare stato di salute del fiume attraverso il confronto con le normative e i dati ufficiali (ARPA):</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> la qualità dell'acqua <input type="checkbox"/> gli aspetti geologici <input type="checkbox"/> l'impatto subito 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Individuare on-line i file da scaricare <input type="checkbox"/> Interpretarli <input type="checkbox"/> Confrontare e spuntare l'esito del confronto: +, - oppure =... <input type="checkbox"/> Effettuare un bilancio sullo stato di salute del fiume in base agli esiti del confronto <input type="checkbox"/> Formulare alcune ipotesi per recuperare/ripristinare l'ecosistema ... <input type="checkbox"/> Confrontarsi con il gruppo 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Relazione e Schematizzazione del fenomeno complesso, delle sue parti e delle relazioni tra le parti: PARTE 2

dall'intervento/incuria dell'uomo <input type="checkbox"/> la sostenibilità da recuperare	<input type="checkbox"/> ..	<input type="checkbox"/> Rubric3 per valutazione comportamenti <input type="checkbox"/> Rubric3 di autovalutazione <input type="checkbox"/> ...
T10 A. Imparare ad imparare; B. Progettare; C. Comunicare; D. Collaborare e partecipare; E. Agire in modo autonomo e responsabile; F. Risolvere problemi; G. Individuare collegamenti e relazioni; H. Acquisire ed interpretare l'informazione.		
T10 <i>Correlazione con tematiche di altri assi culturali</i> <input type="checkbox"/> aspetti etici dell'uso dell'acqua: bene pubblico o privato? <input type="checkbox"/> La distribuzione delle risorse idriche ed consumi idrici mondiali <input type="checkbox"/> ..	Riflettere e discutere in gruppo su: <input type="checkbox"/> La possibilità di risparmio idrico <input type="checkbox"/> La gestione pubblica o privata dell'acqua <input type="checkbox"/> Sui diritti universali di accesso alle risorse idriche ... <input type="checkbox"/> Possibili proposte alle Istituzioni di miglioramento dello stato dell'arte <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Relazione e Schematizzazione del fenomeno complesso, delle sue parti e delle relazione tra le parti: PARTE 3 <input type="checkbox"/> Rubric3 per valutazione comportamenti <input type="checkbox"/> Rubric3 di autovalutazione <input type="checkbox"/> ...
T11 A. Imparare ad imparare; B. Progettare; C. Comunicare; D. Collaborare e partecipare; F. Risolvere problemi; G. Individuare collegamenti e relazioni; H. Acquisire ed interpretare l'informazione.		
T11 <i>Documentazione del lavoro svolto anche con supporti multimediali</i>	<input type="checkbox"/> Progettare lo strumento per la documentazione <input type="checkbox"/> Organizzare i documento di testo, le statistiche <input type="checkbox"/> Elaborare foto, video ... <input type="checkbox"/> Organizzare i lavoro nel gruppo distribuendo i compiti ed assegnando i tempi, in collaborazione con il docente <input type="checkbox"/> ..	<input type="checkbox"/> Prodotto finale multimediale <input type="checkbox"/> Sua presentazione in seminario finale pubblico <input type="checkbox"/> Rubric4 per valutazione comportamenti <input type="checkbox"/> Rubric4 di autovalutazione <input type="checkbox"/>

CORRELAZIONE TRA LE TAPPE DEL PROCESSO E LE ABILITA' – CONOSCENZE dello STUDENTE

TAPPE	ABILITA' – CAPACITA'	CONOSCENZE
T1	<input type="checkbox"/> Ricercare elementi di informazione sul fenomeno e valutarne le fonti <input type="checkbox"/> Scoprire l'ecosistema fluviale <input type="checkbox"/> Effettuare sintesi delle informazioni raccolte <input type="checkbox"/> Comprendere e descrivere a livello macro un fenomeno complesso <input type="checkbox"/> Apprendere in modo autonomo e cooperativo	<input type="checkbox"/> Metodi di ricerca dati/informazioni <input type="checkbox"/> Modalità di valutazione delle fonti <input type="checkbox"/> La rappresentazione (anche interdisciplinare) dei fenomeni (ecosistemi) naturali <input type="checkbox"/> Modalità di confronto con esperti esterni alla scuola <input type="checkbox"/> ..

T2	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Elencare le variabili e le modalità di osservazione del fenomeno ❑ Porre domande adeguate alla mappatura del fenomeno e della complessità ❑ Utilizzare il foglio elettronico per predisporre la tabella adeguata alla rilevazione dei dati individuati ❑ Apprendere in modo autonomo e cooperativo ❑ .. 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Gli elementi caratterizzanti l'ecosistema fluviale ❑ I principi e le leggi della dinamica ❑ la cinematica e le proporzionalità ❑ Parametri chimico/fisici per la valutazione della qualità dell'acqua: pH, inquinanti (nitrati, fosfati, solfati, cloruri ..), durezza, BOD, COD, ossigeno, metalli, coliformi, streptococchi, salmonella, temperatura, conducibilità, solidi sospesi, portata,..... ❑ Metodi di analisi chimiche, microbiologiche, biologiche ... ❑ Categorie di rocce ❑ ...
T3	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Seguire le procedure operative step a step ❑ Verificare la correttezza/completezza delle mappe progettate (collaudo) ❑ Tradurre il pensiero in azione sperimentando tutte le strategie operative sul campo: <ul style="list-style-type: none"> - come muoversi in sicurezza - cosa e come osservare - come tabulare/annotare - ❑ Comunicare con il gruppo e con gli esperti utilizzando il linguaggio specifico ❑ Contestualizzare ed arricchire le conoscenze dall'osservazione del fenomeno reale ❑ Apprendere in modo autonomo e cooperativo ❑ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Procedure operative per l'osservazione sul campo ❑ Le regole per la sicurezza delle persone ❑ Le tecniche di utilizzo delle checklist e delle mappe ❑ Le tecniche/metodologie del lavoro di gruppo ❑ Le procedure comunicative ❑ Il linguaggio specifico
T4	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Applicare le procedure per l'utilizzo dei KIT per prelievo campioni 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Tecniche di utilizzo dei KIT per prelievo campioni
T5	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Apprendere in modo autonomo e cooperativo ❑ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Azione del fiume sul territorio ❑ ...
T6	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Riflettere sulle esperienze attraverso un approccio di continuo confronto tra l'osservato, la riflessione e la costruzione del modello teorico di riferimento 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Procedura/tecniche di modellizzazione (costruzione del percorso <i>dal'esperienza al modello</i>)
T7	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Costruire la complessità del fenomeno osservato/analizzato come sistema unitario e de-costruirlo nelle sue varie specifiche componenti: fisico, chimiche, biologiche ... ❑ Effettuare analisi di laboratorio ❑ Organizzare i dati su supporti SW progettati nel gruppo di lavoro ❑ Predisporre statistiche ❑ Interpretare i risultati ❑ Apprendere in modo autonomo e cooperativo ❑ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Tecniche di analisi di laboratorio ❑ Conoscenza dell'interazione tra il ciclo dell'acqua e quello delle rocce ❑ Tecniche di tabulazione dei dati ❑ Tecniche di interpretazione dei risultati ❑ i grafici cartesiani.
T8	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Costruire la complessità del fenomeno osservato/analizzato come sistema unitario e declinarlo nelle sue varie specifiche 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Tecniche di schematizzazione: schemi a blocchi, mappe Digrammi ad albero, di flusso

	<p>componenti: fisico, chimiche, biologiche ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Descrivere anche in modo formalizzato (relazioni matematiche, fisiche ...) le relazione tra i sottoinsiemi <input type="checkbox"/> Individuare le correlazioni con contenuti/metodi/temi degli altri assi culturali <input type="checkbox"/> Apprendere in modo autonomo e cooperativo <input type="checkbox"/> 	<p>.....</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Modalità di rappresentazione/declinazione dei sistemi complessi e di rappresentazione delle relazione tra e parti dell'insieme <input type="checkbox"/> ..
T9	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Effettuare ricerche mirate in internet selezionando le fonti <input type="checkbox"/> Mettere a confronto dati sperimentali con dati formalizzati e documentarne l'esito <input type="checkbox"/> Formulare ipotesi valutative utilizzando linguaggi, concetti, definizioni, modalità specifiche e standard <input type="checkbox"/> Formulare ipotesi (progettare) di interventi di recupero sostenibili in termini di fattibilità <input type="checkbox"/> Apprendere in modo autonomo e cooperativo <input type="checkbox"/> 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tecniche di ricerca in internet <input type="checkbox"/> Criteri di valutazione dei parametri di un ecosistema <input type="checkbox"/> Correlazione ai dissesti idrogeologici <input type="checkbox"/> Modalità e costi di interventi di recupero (studio di fattibilità) <input type="checkbox"/> ...
T10	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Riflettere in modo consapevole, autonomo e cooperativo su problematiche etiche relative all'accesso ed uso di risorse- beni collettivi <input type="checkbox"/> Adottare comportamenti virtuosi finalizzati al risparmio ed a un consumo razionale delle medesime <input type="checkbox"/> Sviluppare l'attitudine ad "educare" gli altri ad adottare comportamenti virtuosi ... <input type="checkbox"/> .. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Le risorse idriche locali e globali: distribuzione, perdite, consumi, sprechi ... <input type="checkbox"/> L'etica dei comportamenti individuali all'interno della collettività <input type="checkbox"/> La consapevolezza di possibili contaminazioni positive dei comportamenti degli altri attraverso esempi virtuosi personali <input type="checkbox"/>
T11	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Progettare presentazioni/documentazioni/manuali In modo funzionale allo scopo della documentazione stessa ed ai destinatari <input type="checkbox"/> Utilizzare tecniche informatiche per elaborare: videoscrittura, foglio elettronico, SW di presentazioni ... SW di elaborazioni foto e video <input type="checkbox"/> Ricercare SW libero (con licenza gratuita a tempo) ed apprenderne l'utilizzo <input type="checkbox"/> Apprendere in modo autonomo e cooperativo 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tecniche di realizzazione di presentazioni multimediali, elaborazioni dati, testi, foto e video <input type="checkbox"/> Ricerca ed uso di SW libero <input type="checkbox"/> Potenzialità di utilizzo di internet <input type="checkbox"/> Potenzialità del lavoro cooperativo del gruppo <input type="checkbox"/> ..

TAPPE e DETTAGLIO COMPETENZE di CITTADINANZA

TAPPE	COMPETENZE di CITTADINANZA
T1, T2, T3, T4 e T5	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Comunicare: <i>comprendere messaggi di genere diverso</i> <input type="checkbox"/> Acquisire ed interpretare l'informazione <i>e porsi domande</i> <input type="checkbox"/> Individuare collegamenti e relazioni <i>tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica</i> <input type="checkbox"/> Collaborare e partecipare <i>valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive (di gruppo)</i> <input type="checkbox"/> Problematizzare <input type="checkbox"/> ...
T6,T7,T8,	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Comunicare: <i>comprendere messaggi di genere diverso</i>

T9	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Comunicare nella madre lingua ed in lingua inglese: rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, emozioni, ecc. utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali) ❑ competenza digitale ❑ competenza matematica e competenza di base in scienza e tecnologia ❑ Acquisire ed interpretare l'informazione e porsi domande ❑ Individuare collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica ❑ Collaborare e partecipare valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive (di gruppo) ❑ Problematizzare – progettare: elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti ❑ Imparare ad imparare: organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro ❑ ...
T10	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Consapevolezza: l'etica nella scienza e nella la tecnologia in relazione con la vita e l'ambiente ... ❑ Competenze sociali e civiche: agire in modo autonomo e responsabile: sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità. ❑
T11	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Comunicare ❑ Imparare ad imparare ❑ Competenza digitale

I gruppo docenti ASSE SCIENTIFICO TECNOLGICO

1. Albertini Gabriele Re
2. Benassi Crisitna Bo
3. Bortolani Caterina Mo
4. Camangi Raffaele Bo
5. Capodicasa Flavia Mo
6. Cerati Anna Pc
7. Evangelista Rosaria Pr
8. Farneti Marco Pr
9. Ferrari M. Grazia Pc
10. Forgiarini Nives Fc
11. Malavasi Antonio Bo
12. Mandrioli Marina Fe
13. Masieri Luciano Fe
14. Morini Giovanna Mo
15. Spanedda Margherita Ra
16. Vannoni Giulia Rn

**ALLEGATO B – LA DOCUMENTAZIONE RELATIVA AL *CONFRONTO* CHE HA AVUTO LUOGO
FRA I DOCENTI NEL CORSO DEI QUATTRO INCONTRI**

INTRODUZIONE

La presentazione del percorso¹⁷

Il percorso laboratoriale che ci proponiamo di realizzare si articola in quattro incontri / occasioni attraverso cui porci domande significative attorno al tema della didattica delle competenze, interrogare le nostre esperienze, cercare di formulare delle risposte e/o di riformulare le domande che ci siamo posti.

Il Quadro Europeo delle Qualifiche e dei Titoli - OECD definisce le competenze da un lato in termini di Conoscenze / Abilità, dall'altro di Autonomia / Responsabilità / Motivazione / Atteggiamenti.

Conoscenze ed abilità hanno a che vedere con il *linguaggio* attraverso cui i docenti sono chiamati a:

- declinare livelli differenziati di competenza;
- favorire la continuità verticale e orizzontale dei percorsi formativi;
- individuare il raccordo fra le abilità e conoscenze disciplinari e le competenze di cittadinanza che connotano l'equivalenza formativa dei percorsi;
- individuare i processi cognitivi sottostanti le specifiche, differenziate abilità disciplinari che possono favorire il raccordo fra le discipline.

Il linguaggio riguarda i docenti (per disciplina, asse, livelli, aree ed indirizzi di istruzione ...) e non incide direttamente sulle pratiche didattiche, rappresenta una condizione necessaria ma non sufficiente all'innovazione.

Autonomia / responsabilità / Motivazione / Atteggiamenti hanno a che vedere con i *processi*, con le modalità attraverso cui i docenti sono chiamati a:

- progettare i percorsi formativi che consentano di sviluppare l'apprendimento delle abilità e conoscenze prefigurate;
- specificare progressivamente - in rapporto ad attività proposte e realizzate dagli allievi - le abilità e conoscenze che potranno costituire oggetto di verifica e di certificazione.

I processi riguardano in docenti riuniti nei CdC, chiamano direttamente in causa i gruppi classi e costituiscono il cuore dell'innovazione metodologica didattica a cui ci sollecitano le Indicazioni.

Declinazione, progettazione delle esperienze formative, certificazione costituiscono i momenti distinti ed al tempo stesso fortemente interconnessi in cui si articolerà il percorso che ci proviamo di realizzare, sollecitando il confronto in rapporto alle seguenti domande.

- a. Qual è il contributo che ogni Asse ed ogni disciplina può dare allo sviluppo delle competenze di cittadinanza?
- b. Quali sono i livelli di progressivo apprendimento delle conoscenze e abilità che concorrono allo sviluppo delle competenze di cittadinanza, in rapporto ai diversi segmenti del percorso (il primo anno, il secondo, ecc.); alle diverse aree ed indirizzi; alle discipline; ai quadri orari
- c. Come si verifica e valuta l'apprendimento di competenze certificabili?
- d. Quali sono i *campi* di una *matrice di progettazione* dei percorsi formativi disciplinari e/o multidisciplinari. Quali differenze o specificità, quali elementi comuni? Quali soluzioni organizzative possono essere adottate?

¹⁷ A cura di Mauro Levratti.

RESOCONTO DEL CONFRONTO REALIZZATO NEI GRUPPI DI LAVORO

Asse dei linguaggi - Resoconto dell'incontro del 3 marzo 2009

Domanda stimolo: *qual è il contributo che ogni Asse e ogni disciplina può dare allo sviluppo delle competenze di cittadinanza?*

1. A proposito dell'**Asse dei linguaggi**.

– Spesso si confonde l'area linguistica con l'asse dei linguaggi. Dobbiamo chiederci se e come interpretiamo e viviamo l'asse dei linguaggi, senza riferirci solo al nostro ambito disciplinare: **i ragazzi sono di continuo esposti ad una molteplicità di linguaggi che non appartengono alla nostra formazione** ed è difficile anche trasferire eventuali interessi sul piano didattico.

– Dalle Indicazioni sembra quasi che l'asse dei linguaggi comprenda solo materie letterarie e lingue straniere, senza specificare nulla riguardo al patrimonio artistico.

2. In rapporto ai **modi di essere e di esprimersi professionalmente degli insegnanti**, lo **sviluppo delle competenze di cittadinanza richiede:**

– *l'abbandono di una visione gerarchica delle materie* e la riconsiderazione delle potenzialità formative di tutte le discipline in rapporto allo sviluppo delle competenze indicate;

– che gli insegnanti si propongano come una *comunità di professionisti* e riescano a fare essi stessi ciò che propongono ai ragazzi. Gli studenti infatti percepiscono se i docenti:

- ✓ sono entusiasti;
- ✓ posseggono delle competenze *specifiche* vere;
- ✓ sanno ascoltare e comunicare fra di loro;
- ✓ studiano ancora, e non fanno le stesse cose di anno in anno;
- ✓ attribuiscono un peso diverso alle diverse materie.

– un modo *di lavorare più collegiale*;

- ✓ le cose più belle che si riescono a fare sono quelle progettate insieme: si cambia il modo di lavorare. Si parte da una idea, dal progetto, poi si declinano le varie parti... Sono le stesse cose che i ragazzi ricordano dopo, quando ti tornano a trovare...

– saper *affrontare positivamente le difficoltà*:

- ✓ nel corso delle maxi sperimentazioni degli anni '70 facevamo 2 ore di programmazione settimanale d'equipe. Con le cattedre di 18 ore non si può più fare. Oggi ci spediamo delle mail, sfruttiamo le occasioni informali di confronto, lasciamo sul tavolo in sala professori i materiali a disposizione di tutti, ogni tavolo è il punto di riferimento di una equipe disciplinare...

– *indagare il punto di vista degli studenti in rapporto alle discipline ed al modello di insegnante*. Gli studenti infatti:

- ✓ si chiedono se l'insegnante conosce la disciplina, ama il proprio lavoro, considera gli studenti persone (al di là del fatto che il tal compito faccia schifo), ascolta, dà spazio alla possibilità di esprimersi...
- ✓ odiano la grammatica, ma la considerano la più importante perché serve a leggere e parlare, dà la possibilità di trovare un lavoro, ha una funzione strumentale...

3. In rapporto allo **sviluppo verticale del curriculum**.

- ✓ Bisogna confrontarsi con i docenti delle scuole medie inferiori per sapere cosa hanno fatto.
- ✓ Per facilitare i ragazzi provenienti dalle medie si è rimodellato l'orario scolastico (le materie più pesanti, come Matematica e Fisica, al 2° quadrimestre).

4. In rapporto ai diversi **oggetti** utilizzabili per lo sviluppo delle competenze:

– quali *elaborazioni / apprendimenti* possono essere attuati?

- ✓ dalla *fotografia* al *ritratto d'autore*: i ragazzi sono in grado di evidenziare distinzioni, dettagli...
- ✓ a partire da un *video clip* musicale, è possibile enucleare la *storia*, ricavare il concetto di *durata* della narrazione...
- ✓ alcuni ragazzi leggono *riviste specialistiche* di pesca, barche...
- ✓ il testo è un *manufatto*, un *tessuto* di cui scoprire l'ordine. L'analisi logica restituisce una struttura al pensiero...

- ✓ Il testo è un *prodotto unitario, coeso* e nel momento in cui abituiamo i nostri studenti ad entrare in un testo e a costruirlo li aiutiamo a comunicare in modo efficace, a capire che le parole sono combinate in base a regole grammaticali, ad entrare nella struttura del testo.
- in base a quali criteri scegliere i testi?
 - ✓ Scelgo un testo piuttosto che un altro al fine di favorire la relazione.
- Che rapporto stabilire fra i vari testi?
 - ✓ Come passare dalla fruizione di un video clip alla lettura di Tolstoj?

5. In rapporto agli **approcci**, ai **metodi**.

- ✓ **Motivare significa essere gradualisti:** ... partire dalla rilevazione delle difficoltà, senza dare voti subito. Partire dagli errori per ricostruire il tessuto mancante. Nel primo incontro faccio scrivere qualcosa di semplice. Poi distribuisco una fotocopia con un racconto facile. Lo leggo io, affinché possano percepire il senso del racconto, senza ansie... Poi chiedo di fare una lettura individuale del testo, evidenziando solo alcuni specifici elementi... Cerco di coinvolgerli nella lettura come in un gioco, in un ritmo rapido, smuovendo la loro inerzia...
- ✓ **Pesare le parole**, basta una parola per disorientarli. Giocare con le parole. Con l'etimologia. Le parole in cui ricorre "e"-migrazione, "e"-... Le parole che generalizzano...
- ✓ Dare delle **risposte immediate**. L'**attività laboratoriale** consente di dare delle risposte non differite, dà la possibilità ai ragazzi di valutarsi e di capire subito cosa sanno fare. Nei percorsi integrati e lavorando con docenti della FP ho capito che quando i ragazzi *fanno delle cose* imparano qualcosa che non dimenticano. La competenza è ciò che rimane dopo che hai chiuso il libro.
- ✓ Costruire il gruppo classe e **curare la relazione** fra gli studenti e fra studenti e docenti.

Domanda stimolo: *qual è il contributo che ogni Asse e ogni disciplina può dare allo sviluppo delle competenze di cittadinanza?*

1. La competenza matematica.

Nel documento relativo agli Assi culturali si legge che la "*competenza matematica – che non si esaurisce nel sapere disciplinare e neppure riguarda soltanto gli ambiti operativi di riferimento - consiste nell'abilità di **individuare ed applicare le procedure che consentono di esprimere e affrontare situazioni problematiche attraverso linguaggi formalizzati***".

- ✓ Come passare da una scuola che opera per stratificazioni successive di contenuti ed abilità ad una scuola che **persegue competenze spendibili anche in contesti riferiti al mondo reale e promuova la motivazione** negli studenti?
- ✓ Quali curvature dare all'Asse matematico per **introdurre elementi legati al contesto in cui viviamo?**

2. Quale contributo può fornire l'Asse matematico allo sviluppo delle competenze di cittadinanza?

L'Asse matematico può concorrere a sviluppare le seguenti competenze:

- **comunicare**
- **risolvere problemi - individuare collegamenti e relazioni.**

2.1 La competenza **Comunicare**, declinata nell'ambito matematico:

- ✓ trova un importante riferimento nell'uso del linguaggio simbolico e formale, inteso in un'accezione che sottolinei l'importanza di decodificare e interpretare il linguaggio matematico e di comprendere il suo rapporto con il linguaggio naturale;
- ✓ implica l'essere in grado di usare simboli, formule e di risolvere equazioni in modo consapevole. Spesso l'uso dei simboli algebrici e delle procedure risolutive si riduca a pura gestione sintattica, a scapito di un uso consapevole e semanticamente significativo.

2.2 La competenza **Risolvere problemi**, intesa come *affrontare situazioni problematiche, (...) proponendo soluzioni, richiede:*

- ✓ il ricorso a **modelli matematici** adeguati: si tratta di ricondurre problemi diversi ad un medesimo modello matematico che consenta di generalizzare la singola situazione problematica.
- ✓ che il **modello matematico** del problema sia **contestualizzato anche in situazioni riferite al reale** (precisando ad esempio l'insieme numerico di riferimento delle variabili, analizzando e validando le soluzioni ecc.).

2.3 La competenza **Individuare collegamenti e relazioni**:

- ✓ si ricollega all'esigenza di comprendere enunciati scritti;
- ✓ è strettamente correlata con la comprensione del testo di un problema, che non è solo comprenderne le singole parole, ma **individuare le relazioni espresse dal testo e tradurle in termini matematici.**

2.4 Nel Risolvere problemi rientra anche quella specifica competenza che in matematica è il saper **dimostrare in geometria**.

- ✓ Tale competenza è spesso trascurata nella prassi didattica, in particolare degli istituti tecnici e professionali, in quanto ritenuta troppo difficile da perseguire.
- ✓ Si sottolinea l'importanza del saper dimostrare in quanto si tratta di una forma di ragionamento tipico della matematica, ma non sono da trascurare altre forme di ragionamento quali l'*argomentare* o il *congetturare e verificare proprietà*.

3. La motivazione degli studenti passa attraverso il superamento di una didattica trasmissiva a favore di una didattica incentrata sul coinvolgimento dello studente e che tenga conto delle convinzioni che lo studente ha su di sé e sulla disciplina.

✓ Occorre dare spazio a modalità di lavoro tra pari, quali il cooperative learning, che promuovono competenze linguistiche e argomentative.

✓ La capacità di **risolvere problemi** prende le mosse dalla presentazione di **contesti** / situazioni problematiche, e si sviluppa attraverso formalizzazioni progressive secondo una sequenza "contesto → **modello**". Il riferimento a contesti reali, astratti, ecc. può assolvere la funzione di sollecitare e rafforzare la motivazione.

4. L'organizzazione verticale del curriculum.

Si sottolinea l'importanza di **fare riferimento alla IV prova scritta dell'Esame di Stato per la scuola secondaria di primo grado** - svoltosi per la prima volta nel giugno 2007 - per una chiara definizione dei risultati attesi dagli studenti in uscita dalla Scuola secondaria di primo grado, che costituiscono la premessa del lavoro sull'Obbligo scolastico.

5. Il problema dell'equivalenza formativa fra diversi ordini di scuole.

La diversità degli indirizzi di studio della scuola secondaria superiore prevede lo svolgimento di contenuti diversi e rende, quindi, necessaria la definizione di **diversi livelli di competenze** nell'ambito dei percorsi "contesto → modello".

Come valutare le competenze? Con quali modalità, diverse rispetto a quelle disciplinari?

Domanda stimolo: *qual è il contributo che ogni Asse e ogni disciplina può dare allo sviluppo delle competenze di cittadinanza?*

1. Diversi interventi rilevano la *problematicità del quadro istituzionale* di riferimento (orientamenti ministeriali in rapporto al documento degli Assi, adeguatezza dei quadri orari delle discipline, ampliamento delle classi di concorso, ruolo delle regioni, il "nostro compito" da settembre in avanti, ecc.). Si rileva altresì l'*urgenza di **procedere nella prospettiva delineata dalle Indicazioni*** per far fronte sia alle *caratteristiche della domanda sociale* di formazione, sia delle *criticità che i docenti avvertono* nelle attività di insegnamento:

- ✓ *gli studenti non sono più disponibili alla lezione frontale e a una didattica trasmissiva;*
- ✓ *la dicotomia tra i saperi informali e la scuola la paghiamo noi docenti con le mille difficoltà che incontriamo ogni giorno.*

2. Viene sollevata la questione della ***collocazione delle competenze di cittadinanza nello sviluppo verticale del curricolo*** e quindi dello specifico contributo che il biennio può fornire al loro sviluppo:

- ✓ *le competenze di cittadinanza sono dichiarate come esito finale dal biennio di istruzione, ma manca tutto il processo progettuale e formativo a monte ...*
- ✓ *le competenze di cittadinanza sono molto alte, impensabile raggiungerle nell'arco del biennio dell'obbligo. Le CdC possono essere pensate come meta-competenze, da apprendere per tutto l'arco della vita; il biennio d'istruzione dovrà essere tale da costruirne lo zoccolo portante, che evidentemente non sarà conclusivo, la competenza imparare ad imparare sarà portante per l'evoluzione di tutte le altre CdC*

3. In relazione alla questione del ***contributo che le discipline e l'Asse scientifico tecnologico*** possono fornire allo sviluppo delle competenze di cittadinanza, si evidenzia che:

- ✓ *occorre mettere in campo **strategie che tengano conto del mondo al di fuori della scuola**;*
- ✓ *le competenze di cittadinanza sono **trasversali** agli assi e alle discipline: il loro insegnamento implica quindi il **coinvolgimento dei colleghi del consiglio di classe**, e ciò richiede un **cambiamento di mentalità** oltre che di **metodologie didattiche**, lavorando ad esempio **per progetti / moduli**;*
- ✓ *i contenuti possono essere "dati" attraverso il metodo (della disciplina): il nostro asse è facilitato dalla "scienza che da il metodo";*
- ✓ *il nostro Asse può concorrere in particolare a "**Risolvere problemi**" e "**Progettare**";*
- ✓ *nei dipartimenti disciplinari occorre definire i nuclei essenziali e "leggeri" delle varie materie che consentano un **approccio ai contenuti più attento ai processi che alla quantità**.*

Domanda stimolo: *qual è il contributo che ogni Asse e ogni disciplina può dare allo sviluppo delle competenze di cittadinanza?*

1. Il gruppo ha condiviso la proposta di **partire dalle competenze di cittadinanza**, ma al tempo stesso ha avvertito l'esigenza di riformulare la domanda stimolo:

✓ *il problema da risolvere non è: "come può il nostro asse culturale contribuire alla formazione di questa o di quella competenza chiave di cittadinanza?", ma "come posso modificare il mio approccio didattico per contribuire alla formazione di tali competenze?".*

Si ritiene necessario assumere il punto di vista proposto al fine di:

- ✓ *evitare il rischio di una lettura "consolatoria" del documento relativo agli "assi culturali", rintracciando, ognuno per la propria disciplina, le competenze, le abilità e le conoscenze sulle quali lavorare, per poi concludere che, in fondo, l'innalzamento dell'obbligo non modifica più di tanto il nostro modo di lavorare, quello che "abbiamo sempre fatto";*
- ✓ *evitare il rischio che il cambiamento di prospettiva proposto (dagli obiettivi disciplinari alle competenze) possa riguardare solo il lavoro degli studenti e non quello degli insegnanti;*
- ✓ *far leva sulle competenze di cittadinanza il cui apprendimento implica modelli didattici che rompono con i modelli trasmissivi;*

2. Lo sviluppo delle competenze di cittadinanza implica in primo luogo un **cambiamento nell'organizzazione del curricolo**, una **collegialità forte nella progettazione e realizzazione degli interventi** educativi.

- ✓ *Sarebbe illusorio ipotizzare che competenze chiave come "progettare", oppure "collaborare e partecipare", o ancora "agire in modo autonomo e responsabile": siano raggiungibili solo attraverso l'attivazione di alcune competenze disciplinari (della storia, del diritto o dell'economia) o di asse, senza che siano state attivate, sia dai docenti che dai discenti, **pratiche di lavoro di equipe** e di **condivisione di obiettivi, strategie ed azioni**;*
- ✓ *In questo senso la recentissima istituzione, da parte del ministero, della nuova materia "cittadinanza e cultura costituzionale" rappresenta una misura in forte contraddizione con la logica degli assi culturali ed delle competenze chiave di cittadinanza come trasversali a tutto il curricolo;*

Conseguentemente si considera importante il terzo incontro, in cui si "romperanno gli assi" e si dovrà ragionare sulla collegialità del consiglio di classe.

3. Il **modello didattico** da seguire e generalizzare è quello dei **"gruppi di progetto"**.

- ✓ *Dal punto di vista **organizzativo**: occorre inserire nella nostra pratica di lavoro, in modo istituzionalizzato e riconosciuto, uno spazio di vera e propria ricerca-azione, che prevede continue fasi di riprogettazione in itinere.*
- ✓ *Dal punto di vista delle **discipline**: le conoscenze disciplinari restano al centro di un insegnamento di qualità, ma la disciplina intesa come serie di contenuti non è immediatamente rilevante per lo sviluppo delle competenze: è il suo insegnamento attivo, operativo e problematizzato che, ad esempio, può favorire l'acquisizione della competenza a "risolvere problemi" o a "imparare ad imparare".*
- ✓ *Dal punto di vista degli **studenti**: è necessario interrogarsi sulla natura dei soggetti/oggetti del nostro intervento formativo, vale a dire i discenti: sono i loro bisogni formativi a rendere inevitabili quelle trasformazioni della didattica senza le quali è impossibile proporre un insegnamento di qualità.*

4. Qual è lo **stato dell'arte**?

- ✓ Nell'istruzione **professionale**: si registrano le esperienze più avanzate di programmazione collegiale e di riflessione circa la necessità di operare sostanziali trasformazioni nelle strategie di progettazione e di azione didattica.
- ✓ Nell'istruzione **tecnica**: dopo un periodo caratterizzato da diffusi tentativi di riorganizzazione dei curricula e di ripensamento dell'organizzazione scolastica a favore di una maggiore condivisione di percorsi e progetti, sembra prevalere oggi una tendenza al ritorno all'interno dei più comodi e consueti "recinti" disciplinari.
- ✓ Nell'istruzione **liceale**: convivono situazioni di eccellenza, che corrispondono a quelle scuole nelle quali, negli anni passati, è stata più forte la spinta alla sperimentazione di nuovi curricula, accanto a scuole nelle quali la didattica è ancora molto tradizionale, per non dire obsoleta. Il dubbio che emerge è che l'istruzione liceale, che si proietta comunque verso un percorso scolastico almeno quinquennale, sia poco interessata a definire gli standard e le competenze da raggiungere al termine del primo biennio, anche se le questioni cominciano ad emergere anche in questo ordine di scuola.

INTRODUZIONE

La restituzione dei contributi emersi nel corso del 1 ^ incontro¹⁸

Lo scorso incontro abbiamo proposto una articolazione del percorso in quattro momenti, contraddistinti da altrettante domande/stimolo relativamente al tema della didattica delle competenze:

- quale contributo ogni Asse e disciplina può dare allo sviluppo delle competenze di cittadinanza?
- quale progressività è utile / possibile adottare nell'insegnamento / apprendimento di tali competenze?
- come progettare i percorsi di apprendimento?
- come verificare, valutare e certificare ciò che è stato appreso?

Tali domande contraddistinguono ambiti diversi di un discorso sulla didattica delle competenze, ma non predeterminano rigidamente la sequenza di svolgimento del discorso stesso, poiché sono evidenti le interconnessioni tra i diversi ambiti, ed anzi ciò che forse più conta è proprio l'esplicitazione di tali interconnessioni.

In relazione al primo degli interrogativi che ci siamo posti nell'incontro del 3 marzo 2009, si fornisce di seguito una proposta di lettura unitaria del confronto che si è sviluppato nei quattro gruppi di lavoro, aggregando i diversi contributi in sei ambiti tematici.

1. Il primo ambito riguarda i **MODI DI LAVORARE E DI ESSERE E DEGLI INSEGNANTI** dal punto di vista didattico e relazionale.

Nell'*Asse storico sociale* si è ritenuto giusto avviare il discorso a partire dalle competenze di cittadinanza, per chiedersi tuttavia non qual è il contributo di ogni Asse/ disciplina allo sviluppo delle competenze di cittadinanza, bensì **"come possono gli insegnanti modificare il loro approccio didattico per contribuire alla formazione di tali competenze?"**.

Porre la questione in questi termini serve ad evitare:

- il rischio di una lettura consolatoria delle indicazioni: si tratta di cose che abbiamo sempre fatto;
- l'illusione che sia possibile sviluppare alcune *competenze chiave come "progettare", oppure "collaborare e partecipare", o ancora "agire in modo autonomo e responsabile" solo (non senza, ma solo) attivando alcune competenze disciplinari o di asse, senza attivare, da parte sia dei docenti che dei discenti, pratiche di lavoro di equipe, di condivisione di obiettivi, strategie ed azioni.*

Dal punto di vista didattico questo significa:

- (*Asse Storico sociale*) lavorare all'interno del CdC per **gruppi di progetto**;
- (*Asse dei linguaggi*) **lavorare più collegialmente**: *le cose più belle che si riescono a fare sono quelle progettate insieme ... sono le stesse cose che i ragazzi ricordano dopo, quando ti tornano a trovare...*
- (*Asse scientifico tecnologico*) **lavorare per progetti / moduli**: le competenze di cittadinanza sono *trasversali agli assi e alle discipline*: il loro insegnamento implica quindi il *coinvolgimento dei colleghi del consiglio di classe*, e ciò richiede un *cambiamento di mentalità*.
- (*Asse dei linguaggi*) l'**abbandono di una visione gerarchica delle materie** e la riconsiderazione delle potenzialità formative di tutte le discipline in rapporto allo sviluppo delle competenze indicate.

Dal punto di vista relazionale si ritiene necessario:

¹⁸ A cura di Mauro Levratti.

- che gli insegnanti si propongano come una **comunità di professionisti**;
- *riescano a fare essi stessi ciò che propongono ai ragazzi.*

Gli studenti infatti percepiscono se i docenti:

- ✓ posseggono delle competenze specifiche vere;
- ✓ sanno ascoltare e comunicare fra di loro;
- ✓ studiano ancora, e non fanno le stesse cose di anno in anno;

Il discorso sui modi di lavorare degli insegnanti chiama in causa non solo le metodologie didattiche, la mentalità, i modi di essere e le relazioni, ma anche le **condizioni organizzative**:

- (*Asse dei linguaggi*) nel corso delle maxi sperimentazioni degli anni '70 facevamo 2 ore di programmazione settimanale d'equipe. Con le cattedre di 18 ore non si può più fare. Oggi ci spediamo delle mail, sfruttiamo le occasioni informali di confronto, lasciamo sul tavolo in sala professori i materiali a disposizione di tutti, ogni tavolo è il punto di riferimento di una equipe disciplinare...
- (*Asse Storico sociale*) occorre inserire nella nostra pratica di lavoro, in modo istituzionalizzato e riconosciuto, uno spazio di vera e propria ricerca-azione, che prevede continue fasi di riprogettazione in itinere.

2. Al tema dei *Modi di essere degli insegnanti* si collega un secondo ambito - contiguo al primo e che fa da ponte rispetto al successivo - che potremmo riferire all'**ASCOLTO**:

- (*Asse dei linguaggi*) occorre *indagare il punto di vista degli studenti* in rapporto alle discipline ed al modello di insegnante;
- (*Asse matematico*) tener conto delle convinzioni che lo studente ha su di sé e sulla disciplina.
- (*Asse scientifico tecnologico*) gli studenti non sono più disponibili alla lezione frontale e a una didattica trasmissiva;;
- (*Asse Storico sociale*) è necessario interrogarsi sulla natura dei soggetti/oggetti del nostro intervento formativo ... sono i *loro bisogni formativi a rendere inevitabili quelle trasformazioni della didattica* senza le quali è impossibile proporre un insegnamento di qualità.

3. Un terzo ambito tematico riguarda il **RAPPORTO CON LA REALTÀ**.

- (*Asse dei linguaggi*) i ragazzi sono di continuo esposti ad una **molteplicità di linguaggi** che non appartengono alla nostra formazione, di noi insegnanti, e questo comporta delle difficoltà a trasferire determinati **interessi** sul piano didattico.
- (*Asse matematico*) Come passare da una scuola che opera per stratificazioni successive di contenuti ed abilità ad una scuola che persegue competenze spendibili anche in **contesti riferiti al mondo reale** e promuova la **motivazione** negli studenti?
- (*Asse scientifico tecnologico*) *occorre mettere in campo strategie che tengano conto del mondo al di fuori della scuola: la dicotomia tra i saperi informali e la scuola la paghiamo noi docenti con le mille difficoltà che incontriamo ogni giorno.*

4. Un quarto ambito, della **MOTIVAZIONE**, oltre che connesso al *rapporto con la realtà*, si ricollega alla scelta degli approcci e dei metodi:

- (*Asse de i linguaggi*) **Motivare significa essere gradual...**; significa **Dare delle risposte immediate...attraverso attività di tipo laboratoriale...** facendo fare delle cose...
- (*Asse matematico*) la motivazione degli studenti passa attraverso il **superamento di una didattica trasmissiva**. La capacità di **risolvere problemi** prende le mosse dalla presentazione di **contesti** / situazioni problematiche, e si sviluppa attraverso formalizzazioni progressive secondo una sequenza "contesto → **modello**". Il riferimento a contesti ... può assolvere la funzione di sollecitare e rafforzare la motivazione.

5. Un quinto ambito riguarda il **CARATTERE PROGRESSIVO, GRADUALE DELLO SVILUPPO DEL CURRICOLO** (che abbiamo visto fa parte del discorso sulla motivazione)

- (*Asse dei linguaggi*) Bisogna **confrontarsi con i docenti delle scuole medie** inferiori per sapere cosa hanno fatto..... Per facilitare i ragazzi provenienti dalle medie **si è rimodellato l'orario scolastico** (le materie più pesanti, come Matematica e Fisica, al 2° quadrimestre).

- (*Asse matematico*) occorre **fare riferimento alla IV prova scritta dell'Esame di Stato per la scuola secondaria di primo grado** - svoltosi per la prima volta nel giugno 2007 - per una chiara definizione dei risultati attesi dagli studenti in uscita dalla Scuola secondaria di primo grado, che costituiscono la premessa del lavoro sull'Obbligo scolastico.
 - (*Asse scientifico tecnologico*) le competenze di cittadinanza sono dichiarate come esito finale dal biennio di istruzione, ma manca tutto il **processo progettuale e formativo a monte** ... le competenze di cittadinanza sono molto alte... il biennio d'istruzione dovrà essere tale da costruirne lo zoccolo portante...
6. L'ultimo ambito riguarda per l'appunto il **CONTRIBUTO** che ogni asse può dare allo sviluppo delle competenze di cittadinanza
- (*Asse dei linguaggi*) concorre alla **comprensione e utilizzo di linguaggi differenziati**, a partire dalla lettura di testi / manufatti differenziati, ciascuno dei quali ha un proprio ordine, una propria struttura da scoprire. La comprensione delle strutture concorre a strutturare il pensiero e a sviluppare capacità di comunicare... secondo una sequenza lettura di testi / comprensione delle strutture / sviluppo di capacità comunicative;
 - (*Asse matematico*) può concorrere allo sviluppo delle competenze di **comunicare, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni**, tutte implicate in un percorso di lettura e comprensione delle problematiche presenti in contesti differenziati, e nel progressivo sviluppo delle formalizzazioni che portano all'impiego di modelli matematici;
 - (*Asse scientifico tecnologico*) può concorrere a **risolvere problemi e progettare**, attraverso un approccio ai contenuti più attento ai processi che alla quantità, proponendo i contenuti attraverso il metodo della disciplina, (*impegnandosi quindi prima e più sul come che sul cosa* / Petracca: *non quanto è lunga la terra, ma come si fa a misurare la circonferenza della terra*)
 - (*Asse storico sociale*) le conoscenze disciplinari restano al centro di un insegnamento di qualità, ma la disciplina intesa come serie di contenuti non è immediatamente rilevante per lo sviluppo delle competenze: è il suo insegnamento attivo, operativo e problematizzato che, ad esempio, può favorire l'acquisizione della competenza a **"risolvere problemi"** o a **"imparare ad imparare"**.

I temi della **collegialità**, della **relazione**, dell'**ascolto**, del rapporto con la **realtà**, della **motivazione**, delle **condizioni organizzative**, verranno sicuramente ripresi nell'incontro dedicato al tema della progettazione.

Il tema della **collegialità** ritornerà discutendo di valutazione e certificazione.

Nell'incontro di oggi è più utile *riprendere* i temi dei **contributi** che ciascun Asse ecc. ... e *riconsiderarli, svilupparli* nella prospettiva della **gradualità**, a partire da alcuni spunti proposti nel precedente incontro

Nell'Asse dei linguaggi,

- Quali testi / manufatti (*nostri e loro*) proporre nel corso del primo anno, del primo quadrimestre...
- Attraverso quali modalità di lettura avviare una rielaborazione dei testi, scoprire le strutture... e in questo modo strutturare il pensiero e la capacità di comunicare degli studenti... (questo è lo specifico dell'Asse?) ...
- Come collegare un testo ad un altro...come passare *da un videoclip a Tolstoj*...

Nell'Asse matematico,

- Quali situazioni problematiche sono proponibili all'avvio del percorso
- Quali concetti matematici e abilità sono implicati nella risoluzione di tali situazioni ...
- Qual è il repertorio di situazioni che possono consentire una azione di successiva sistematizzare dei concetti matematici, e il loro successivo *consolidamento* (...il Lampione).

Nell'Asse *scientifico tecnologico*

- Quali fenomeni proporre all'attenzione degli studenti?

– Attraverso quali percorsi iniziali di ricerca favorire l'acquisizione di metodi e conoscenze... partendo non dal *cosa*, ma dal *come*, dalle procedure (*Petracca: non quanto è lunga la terra, ma come si fa a misurare la circonferenza della terra ...*)

☐ Nell'Asse storico sociale...

– un ragazzo di prima, come può utilizzare discipline come diritto, economia, geografia... Per fare che cosa può utilizzare tali discipline?

Quelle richiamate rappresentano altrettante piste di lavoro che si fondano sulla discussione avviata lo scorso incontro, e che ciascun gruppo può autonomamente valutare se e come riprendere, sviluppare...

RESOCONTO DEL CONFRONTO REALIZZATO NEI GRUPPI DI LAVORO

Asse dei linguaggi - Resoconto dell'incontro del 25 marzo 2009

Domanda stimolo: *quale progressività è utile / possibile adottare nell'insegnamento / apprendimento delle competenze di cittadinanza?*

1. A proposito di **ciò che abbiamo sin qui fatto** e del **nostro ruolo "a settembre"**.

- ✓ Alcuni colleghi osservano che nel precedente incontro abbiamo ascoltato esperienze interessanti, ma non coordinate e non volte a rispondere a quanto richiesto...in quanto *abbiamo parlato a ruota libera senza costruire nulla*. Si prova smarrimento nel sentirsi dire che a settembre dovremo parlare ai colleghi...e *si avverte il bisogno di linee guida e di chiare direttive*.
- ✓ Altri colleghi non si riconoscono nel precedente intervento, osservano che non ci si è parlati addosso, ma gli interventi e gli scambi di esperienze sono stati utili. E' chiaro che *in un primo incontro non è possibile costruire tutto e subito*.
- ✓ Dal resoconto del precedente incontro sono emersi spunti e contributi importanti... *non dobbiamo aspettarci che altri ci dicano che cosa dobbiamo fare ... è fondamentale, come è stato detto, fare le stesse cose che chiediamo ai nostri ragazzi (collaborazione, collegialità ecc.)*.
- ✓ E' comprensibile la perplessità di alcuni colleghi. Se possedere competenza significa mobilitare le nostre risorse per affrontare positivamente un compito sfidante sulla base di competenze già acquisite, è bene precisare che *alcuni di noi hanno già lavorato in esperienze pregresse* (la ricerca-azione regionale...esperienze svolte a Ravenna, Bologna...) e si sentono come chi pensava di essere già partito ed è ancora fermo.
- ✓ *Siamo qua non solo per ascoltare, ma per fare, per sperimentare, perché riflettendo su difficoltà e pregi della nostra esperienza potremo tentare di sanare i conflitti, dare indicazioni e, a settembre, portare ai colleghi delle idee non fondate solo su discorsi teorici, ma sulla pratica di chi nella scuola vive e crede*. Lo scopo è di aiutare altri gruppi a progettare e a realizzare attività in classe. Noi dobbiamo acquisire o perfezionare le stesse competenze che chiediamo ai nostri studenti (collaborazione, saper lavorare insieme, confrontarsi, ecc.).
- ✓ Anche se apparteniamo a realtà scolastiche diverse, possiamo trovare uno o più punti condivisi da tutte le scuole. E' importante individuarli per *un lavoro che abbia una matrice comune ma che sia calato nelle varie realtà*.
- ✓ Nei gruppi di lavoro è *importante conoscersi e creare entusiasmo e sintonia*. E' necessario costruire relazioni (chiedere e dare e-mail) e dare vita ad una rete di individui. Questo metodo è da applicarsi in ogni ambito di lavoro e in ogni progetto si voglia portare avanti nella scuola.

2. A proposito di **progettazione, collegialità, processi**.

- ✓ *Si può lavorare insieme passando dagli oggetti (contenuti) ai progetti*. Il progetto si identifica con il processo in quanto ci si deve accordare su tutto (modalità, calendari, relazioni, ecc.).
- ✓ *Occorre lavorare in gruppi misti*. Le cose migliori non sono mai venute fuori da gruppi omogenei, ma sono emerse da vere trasversalità... Il gruppo omogeneo rischia di piangersi addosso e di non produrre nulla di concreto mentre i progetti nascono da uno spirito di progettazione, insieme per uno scopo comune.
- ✓ La difficoltà è avere nel proprio Consiglio di Classe docenti disposti a lavorare insieme. Negli IPSIA la collaborazione è più attiva mentre al Liceo i problemi sono maggiori. Spesso, rispetto al lavoro collegiale, è privilegiata la realizzazione di progetti che non incidono sulla didattica perché piovono dall'alto e questo significa sprecare opportunità fondamentali: *ci sono argomenti comuni a tante discipline e ciò permetterebbe dialogo e collaborazione*.

- ✓ *Si progetta con un collega con cui si va d'accordo, ma con gli altri? E' un problema portare avanti un lavoro comune all'interno del Consiglio di Classe. Il conflitto scatta sul metodo di lavoro e sul modo di valutare.*

3. A proposito di **relazione** e **processi**.

- ✓ Si suggerisce un lavoro sull'*ascolto degli studenti*: insieme diventiamo più competenti per (nel) fare diventare più competenti i ragazzi a noi affidati.

- ✓ Si propone anche di *considerare gli Assi non partendo dalle conoscenze, ma dalle capacità*. I nostri ragazzi sono pratici, con tempi assolutamente diversi dai nostri: viaggiamo con tempi diversi e se loro si annoiano è anche perché i nostri ritmi non viaggiano in parallelo con i loro. E' necessario partire da ciò che loro sanno fare per arrivare a un discorso più alto, teorico e risalire alle conoscenze. Per i ragazzi che si trovano a scuola in questo particolare periodo dobbiamo cambiare modo di insegnare e dovremmo cambiare anche noi stessi.

- ✓ Si sottolinea *l'importanza dell'Accoglienza* (conoscenza di sé, delle regole della scuola, ecc.).

- ✓ Dobbiamo lavorare sulla nostra capacità di ascolto. *La relazione si sviluppa parlando con i ragazzi che hanno bisogno di parlare, di ascoltare e di essere ascoltati*. La relazione umana non può essere sostituita dalle nuove tecnologie che a volte temiamo. Ci sentiamo superati e non consideriamo che i giovani invece hanno anche bisogno di altro.

- ✓ La diffusione delle *nuove tecnologie* è comunque importante. Si tratta di oggetti che, se utilizzati in modo opportuno, per le caratteristiche che hanno, *possono contribuire a ridefinire i sistemi di relazione* (modificare i ritmi), anche se non in termini di empatia. Si tratta di aspetti diversi, ma non necessariamente contrapposti.

4. Alcuni esempi di **processi** connessi ad **oggetti testuali diversi**.

4.1 Lavoro sui testi *partendo da una scelta vicina all'esperienza degli studenti*, perché il primo obiettivo è quello di creare un rapporto fra ciò che si legge e la vita.

- Testi: pagine da "Il giovane Holden" J. D. Salinger, da "Né adulti né bambini" di Fred Uhlman e da "Il gabbiano Jonathan Livingstone" di R. Bach.
- E' opportuno puntare sull'autostima e quindi, prima di tutto, occuparsi di lessico per parlare di rapporti positivi, di amicizia, ecc. I ragazzi devono imparare a narrarsi.
- Si comincia poi a introdurre le strutture del testo narrativo, del testo descrittivo, ecc. per arrivare al riassunto.
- Sottolineatura mirata.
- Se qualcuno non segue si chiedono ore di insegnamento individualizzato.
- Se la classe risponde positivamente si propone un viaggio a Roma preparato sulla base di tematiche precise (il viaggio, Roma antica, i principali luoghi delle istituzioni) e con un itinerario scritto, strada per strada, con la cartina sotto gli occhi. La preparazione è fatta sfruttando le competenze testuali.

4.2 Attività integrata tra Italiano e linguaggio audio visuale.

- Visione di un film sul tema del nonnismo-bullismo ("Evil il ribelle");
- lettura scheda film;
- individuazione parole-chiave, dialogo, riflessione;
- testo di scrittura guidata.

4.3 Esperienza di lavoro sulla struttura del testo.

- Smontare un testo con gradualità e rimontarlo mette in gioco la creatività degli studenti e, come conclusione, si può proporre un compito di scrittura guidata.
- Gli altri linguaggi come entrano? Si è creato un libro informatico, un ipertesto, attraverso cui si sono valorizzati i talenti dei ragazzi (sottofondo musicale, utilizzo di PowerPoint, ecc.).
- Un percorso sul mito di Orfeo, per esempio, mette insieme il discorso musicale, il latino, la storia della musica e il percorso letterario per concludersi con il "vostro Orfeo": reinterpretazione e riattualizzazione del mito in lavori di gruppo,

Domanda stimolo: *quale progressività è utile / possibile adottare nell'insegnamento / apprendimento delle competenze di cittadinanza?*

1. Alcuni esempi di un approccio centrato sul "**come**".

1.1 Qual è il ruolo dell'intuizione geometrica nella costruzione della competenza dimostrativa in geometria che riguarda la struttura logico deduttiva della disciplina?

✓ L'intuizione può aiutare a *individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete, a risolvere problemi di tipo geometrico*, in una sorta di anticipazione, di congettura preliminare che precede la vera e propria soluzione.

✓ L'intuizione è legata ad aspetti percettivi e di **visualizzazione** (il disegno di figure geometriche), al **linguaggio** utilizzato nella prassi didattica (la scelta di usare il termine *congruente*, invece del più comune *uguale*, è una scelta che allontana dal significato intuitivo veicolato dal linguaggio comune).

1.2 Come favorire la costruzione di un modello intuitivo degli oggetti della matematica (che sono astratti) e fare in modo che questo modello intuitivo sia coerente con il concetto stesso?

✓ Per i concetti geometrici, in questa fase è importante **l'uso di costruzioni con strumenti** (riga, squadra, compasso oppure software di geometria dinamica) che consentono di **visualizzare relazioni matematiche** e di **congetturare su proprietà delle figure**.

✓ In un ambiente di geometria dinamica è possibile sia fare costruire agli allievi figure dinamiche, sia fare usare loro file di animazione preparati dall'insegnante. In entrambi i casi si tratta di manipolare, esplorare, mettersi in gioco, costruire significati.

1.3 Come educare gli studenti alla dimostrazione, soprattutto in riferimento ai diversi tipi di scuole?

✓ Nel DM n.192, si parla di *Comprendere i principali passaggi logici di una dimostrazione*. Questo lascia intendere una **gradualità dell'approccio** che passa dal congetturare, al verificare, all'argomentare e, infine, al dimostrare, eventualmente per brevi segmenti deduttivi e non in tutti i tipi di indirizzo scolastico.

✓ E' sempre opportuno **dare significato all'attività del dimostrare**, senza limitarsi ad affermazioni ovvie, ma ricorrendo alla deduzione per quesiti significativi.

✓ **L'intuizione** può giocare un ruolo anticipatorio, facendo *vedere* proprietà e relazioni che poi verranno dimostrate (economia di pensiero) oppure svolgendo un ruolo nella fase di accettazione di tali proprietà, dopo la dimostrazione, in modo che lo studente sia convinto della loro validità. In taluni indirizzi scolastici, non sempre gli studenti sono autonomi nella dimostrazione, ma è importante che comprendano il percorso logico.

1.4 Si tratta di **privilegiare il concetto matematico rispetto al nome** dello stesso.

✓ In altre parole, anche le definizioni in matematica devono essere affiancate da immagini mentali corrette e che veicolino significati.

2. A proposito di **contenuti** e **competenze**.

✓ L'usuale prassi didattica privilegia un approccio per contenuti e abilità; solo in un secondo momento si prende in considerazione la trasferibilità in contesti diversi, molto raramente riferiti a vere situazioni - problema.

La **didattica per problemi** dovrebbe divenire il quadro di riferimento per la costruzione di competenze, in situazioni che veicolino **significati per gli oggetti della matematica**.

Infatti, la motivazione degli studenti passa anche attraverso una didattica che superi una prassi che spesso privilegia uno sterile e ripetitivo approccio legato alle procedure di calcolo.

✓ Una didattica finalizzata alle competenze richiede **una selezione di nuclei fondanti** della matematica, legati allo statuto concettuale ed epistemologico della disciplina (sia contenuti sia processi matematici).

Domanda stimolo: *quale progressività è utile / possibile adottare nell'insegnamento / apprendimento delle competenze di cittadinanza?*

1. A proposito di contesti e relazioni.

- ✓ sui ragazzi fa più presa a volte *ciò che si è* piuttosto che *ciò che si sa*; bisognerebbe forse calarsi maggiormente nella disciplina, andando oltre la relazione?
- ✓ *Bisogna essere determinati quando si affronta un problema* ed arrivare sempre alla soluzione: anche questo favorisce l'apprendimento.
- ✓ La capacità di "relazione" con gli studenti, che è altro rispetto alla metodologia, fa parte della crescita professionale del docente, è fondamentale, ma c'entra con la discussione sulle competenze? La capacità di relazione del docente con la classe non dovrebbe essere data per acquisita?
- ✓ In realtà nel confronto con i colleghi occorre sempre riportare *l'attenzione sulla didattica e sulla relazione*, cioè non è possibile darle per acquisite.
- ✓ *Si apprende meglio se si sta bene a scuola*, nel proprio ruolo (docenti e studenti) e nello svolgimento del proprio lavoro (insegnare ed apprendere).
- ✓ Le realtà territoriali e scolastiche sono molto diverse, quindi occorre partire da *esperienze pratiche* per l'insegnamento/apprendimento di competenze.
- ✓ *le competenze di cittadinanza* (competenze – obiettivo per i ragazzi) *devono essere possedute dai docenti*; questo comporta un *apprendimento continuo* non solo di contenuti ma di metodi didattici e relazionali; occorre *rinnovarsi*.

2. A proposito di processi e progetti.

- ✓ è importante *porre l'attenzione sui processi/progetti*.
- ✓ ... i ragazzi alle *elementari* lavorano già per processi/progetti; alle *medie* ancora, ma un po' meno, c'è una maggiore spinta verso le discipline; al *biennio superiore* cresce questa spinta e diminuisce l'approccio ai progetti, per arrivare poi al *triennio superiore* dove alla fine la domanda che ti pongono gli studenti è "ma io cosa devo studiare?". Notiamo che gli studenti in quinta chiedono più attenzione per i contenuti
- ✓ ...quindi ci si può porre la *domanda se abbiamo un pò fallito nel condurli dai processi ai contenuti* oppure no!
- ✓ *la didattica attenta ai processi dovrebbe coinvolgere maggiormente l'intero consiglio di classe*, essere più collegiale, per essere più efficace.
- ✓ si era già rilevata nell'incontro precedente la *necessità del coinvolgimento del consiglio di classe* in attività pratiche calate nel territorio, invece spesso si riscontrano rigidità nei CdC.
- ✓ un modo per risolvere questo nodo è istituire un'*area di progetto di istituto*, assegnata a docenti diversi di anno in anno: si crea un coinvolgimento diffuso che è una buona molla per approcci didattici nuovi; occorre però una buona leadership (presidenza o gruppo di docenti) per opporsi alle resistenze.

3. Un esempio di "processi/progetti", attraverso cui declinare la competenza *"Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità"*, esplicitando possibili *correlazioni con le competenze di cittadinanza*.

Si ritiene utile partire da un'*esperienza sul territorio* che comporti:

- molta operatività,
- attività di laboratorio,

- complessità,
- lavoro di gruppo,
- confronto tra docenti.

Attraverso tale esperienza occorre:

- fare passare dei contenuti significativi ed adeguati al biennio della secondaria, per non riproporre attività che possono avere già coinvolto gli studenti nella scuola elementare e media;
- non perdere di vista i contenuti e mantenere un'impostazione rigorosa, che faccia sì che nel biennio superiore venga evidenziato l'approccio "scientifico" in termini di rigore metodologico, di aderenza ai dati, di conoscenza attenta dei contenuti.

Esempi di fenomeni/sistemi in rapporto ai quali estrapolare un "come - procedura" comune, il modello del "come":

- l'acqua
- l'inquinamento
- l'inquinamento elettromagnetico
- i materiali nella tecnologia dei cellulari
- "quanto inquina un click sul web"?
- l'equilibrio: forze, liquidi, equilibrio termico
- la dinamica: meccanica, elettricità, reazioni chimiche
- bilanci energetici
- concetti naturalistici di base
- l'omeostasi
- un ecosistema

Si scelgono infine due sistemi, uno naturale ed uno artificiale, attraverso i quali sviluppare il "metodo del come" per lo studio di vari fenomeni e contenuti.

Conclusioni

Il percorso didattico proposto consente:

- la realizzazione di un approccio "dall'osservazione al modello" che realizza la prima competenza dell'asse scientifico-tecnologico
- un approccio laboratoriale
- lo sviluppo di contenuti significativi su basi non solo teoriche
- di affrontare trasversalmente varie competenze chiave di cittadinanza: progettare, risolvere problemi, ma anche collaborare e partecipare, comunicare, individuare collegamenti e relazioni

Infine

I contenuti relativi al sistema artificiale non sono stati sviluppati nell'incontro in presenza per questioni di tempo; ad una prima rapida riflessione fatta appena prima della fine dell'incontro in presenza, i docenti di discipline tecniche hanno dichiarato che la procedura individuata per il fenomeno naturale risulta essere assolutamente trasferibile a quello artificiale.

Lo sviluppo dei contenuti relativi al sistema artificiale è lasciato alle colleghe di discipline tecnologiche che lavoreranno insieme via mail.

Sistema naturale: Ecosistema fluviale	Competenze di cittadinanza correlate
<i>Procedura/ Fasi dell'attività didattica</i>	
<p>Prima</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Creare un contesto di aspettative attraverso un'introduzione al fenomeno ▪ Stimolare una serie di domande/ azioni/rilevazioni da fare <i>in loco</i> <p>Visita sul posto</p> <p>DENTRO IL FENOMENO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Osservazione ed individuazione dei parametri di studio naturali o artificiali: <ul style="list-style-type: none"> - velocità, - portata, - flussi - trasparenza 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comunicare: <i>comprendere messaggi di genere diverso</i> ▪ Acquisire ed interpretare l'informazione e porsi domande ▪ Individuare collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica ▪ Collaborare e partecipare <i>valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive (di gruppo)</i>

<ul style="list-style-type: none"> - ... ▪ Prelievo di campioni per analisi <ul style="list-style-type: none"> - chimico/fisiche, - microbiologiche, - biologiche, - naturalistiche <p>ATTORNO AL FENOMENO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ osservazione delle sponde ▪ osservazione in tratti diversi, se possibile, al fine di valutare l'impatto del mondo esterno sull'ecosistema ▪ individuazione e raccolta di dati significativi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Problematizzare ▪ ...
<p>Dopo</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Riflessioni <i>in classe</i>: su testi, immagini, attualità ..., all'interno di un percorso "dall'osservazione al modello", ed approfondimento di contenuti specifici di ogni disciplina ▪ Attività <i>di laboratorio</i>: <ul style="list-style-type: none"> - effettuazione delle analisi di laboratorio - interpretazione dei risultati ottenuti e dei dati raccolti - applicazione dei metodi disciplinari (relazioni, formule ... calcoli ...) - progettazione del modello di organizzazione/tabulazione di dati - utilizzo di strumenti informatici per la tabulazione - ... 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comunicare: <i>comprendere messaggi di genere diverso</i> ▪ Comunicare nella madre lingua ed in lingua inglese: <i>rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, emozioni, ecc. utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali)</i> ▪ competenza digitale ▪ competenza matematica e competenza di base in scienza e tecnologia . ▪ Acquisire ed interpretare l'informazione e porsi domande ▪ Individuare collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica ▪ Collaborare e partecipare valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive (di gruppo) ▪ Problematizzare – progettare: <i>elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti</i> ▪ Imparare ad imparare: <i>organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro</i> ▪ ...
<p><i>Schematizzazione</i></p> <p>Rappresentazione con l'uso di mappe concettuali o schemi a blocchi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ del sistema complesso ▪ dei sottosistemi che lo compongono ▪ delle relazioni tra le parti ▪ delle correlazioni con contenuti/ metodi/temi degli altri assi culturali 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Problematizzare – progettare: <i>elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti</i> ▪ Imparare ad imparare: <i>organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro</i> ▪ ...
<p><i>Problematizzazione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ valutare stato di salute del fiume attraverso il confronto con le normative e i dati ufficiali (ARPA): <ul style="list-style-type: none"> - la qualità dell'acqua - gli aspetti geologici - l'impatto subito dall'intervento/incuria dell'uomo - la sostenibilità da recuperare 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Consapevolezza: <i>l'etica nella scienza e nella tecnologia in relazione con la vita e l'ambiente ...</i> ▪ Competenze sociali e civiche: agire in modo autonomo e responsabile: <i>sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.</i> ▪ ..
<p><i>Correlazione con tematiche di altri assi culturali</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aspetti etici dell'uso dell'acqua: bene pubblico o privato? ▪ La distribuzione delle risorse idriche e consumi idrici mondiali ▪ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Consapevolezza: <i>l'etica nella scienza e nella tecnologia in relazione con la vita e l'ambiente ...</i> ▪ Competenze sociali e civiche: agire in modo autonomo e responsabile: <i>sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.</i> ▪ ..
<p><i>Documentazione</i> del lavoro svolto anche con supporti multimediali</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comunicare ▪ Imparare ad imparare
<p><i>I contenuti di questa colonna sono stati costruiti dagli appunti rilevati nell'incontro in presenza</i></p>	<p><i>I contenuti di questa colonna sono stati inseriti cercando di sviluppare più in dettaglio quanto emerso nell'incontro in presenza</i></p>

Domanda stimolo: *quale progressività è utile / possibile adottare nell'insegnamento / apprendimento delle competenze di cittadinanza?*

1. A proposito di contesti e relazioni.

✓ occorre essere realistici nell'azione didattica, tener conto delle condizioni di contesto...graduare situazione per situazione...stabilire ciò che è veramente irrinunciabile...avere il coraggio di fare delle scelte, non solo di carattere contenutistico, ma anche di approccio. Per muoverci in questa direzione bisogna partire dal vissuto personale dei ragazzi.

✓ l'educazione alla cittadinanza dovrebbe passare ...attraverso la creazione di una relazione di fiducia tra insegnanti e studenti, e di collaborazione tra gli studenti al loro interno; bisogna dunque dare a tutti la possibilità di partecipare alle lezioni in modo attivo, bisogna agire nei loro confronti sempre con trasparenza, in particolare riguardo alle modalità di valutazione. Bisogna avere senso di responsabilità, e fare molta attenzione al rapporto tra i ragazzi, nel cui contesto è necessario aiutarli a stabilire delle regole.

In sintesi è necessario riconoscere la soggettività dello studente.

✓ spesso le competenze di cittadinanza non le osserviamo nemmeno noi nei rapporti tra i colleghi, basta vedere le dinamiche che si scatenano durante i CdC... spesso, anche per una questione di tempo, siamo noi per primi a non saper comunicare, progettare, governare le conflittualità.

2. A proposito di contenuti e competenze.

✓ non possiamo fare a meno di ragionare anche sui contenuti specifici delle discipline, altrimenti il discorso rischia di essere astratto ... *bisogna definire quali contenuti affrontare prima e quali poi*: ad esempio la classificazione delle fonti giuridiche, che generalmente è il primo argomento in programma, rischia di essere troppo complesso per essere affrontato subito.

✓ la questione dei contenuti da affrontare prima / dopo rappresenta più un punto di arrivo che di partenza per la nostra discussione. ... Il problema è che le discipline afferenti all'asse sono spesso accomunate, nella pratica didattica, da un approccio prevalentemente mnemonico ed astrattamente nozionistico alla materia... *Iniziare a ragionare sulla graduazione dei contenuti rischia di farci ritenere che, una volta stabilita la sequenza più efficace, tutti i problemi siano risolti. Invece il problema è relativo al nostro modo di lavorare*, ed in questo campo la trasversalità deve essere vista ad un livello più ampio, non solo all'interno dell'asse.

✓ bisogna *individuare "contenuti coagulanti"*, pensare ad argomenti che incontrino i gusti degli studenti, e che siano in stretta relazione con le competenze.

✓ perché una persona sia un vero cittadino, o meglio perché sia una "persona" a tutto tondo, *quali sono gli argomenti che ha senso affrontare* all'interno di quelli che sono previsti dal programma di diritto ed economia? Il futuro cittadino/persona che non sa la differenza tra "diritto oggettivo" e "diritto soggettivo", è per questo meno cittadino?

✓ tutti i percorsi didattici hanno una parte di "costruzione della persona", ed una parte di "formazione specialistica" ... In questo contesto dobbiamo uscire dall'ottica specialistica e dedicarci alla riflessione sul *come graduare "l'alfabeto" dell'area o della disciplina*. Ad esempio, il discorso che un insegnante di diritto fa rispetto al Parlamento al biennio è diverso rispetto a quanto svolge in quinta. Quello che più conta è che per costruire un progetto ci vuole un'*idea formativa*, che sia vicina, accattivante, motivante, dall'idea formativa bisogna costruire il percorso risalente alle competenze, ed in questo contesto i contenuti sono un pretesto...

✓ Se l'obiettivo è far acquisire ai ragazzi delle consapevolezze, queste possono essere acquisite anche attraverso dei contenuti, ma soprattutto attraverso delle *esperienze*. Sul piano dei contenuti il punto di riferimento può essere cercato nei "nuclei fondanti" delle discipline.

✓ bisogna certamente *rivisitare – e innovare – i contenuti, a partire dai bisogni formativi degli studenti e dal ripensamento dei "nuclei fondanti"* delle discipline e/o degli assi disciplinari. Per il sapere storico, la prima cosa da fare acquisire agli studenti, nel corso della classe prima, dovrebbe essere una "grammatica" del sapere geo-storico-sociale, che si basa sulla comprensione dei sistemi storico-sociali ... è un approccio molto diverso dalla tradizionale sequenza (inevitabilmente mnemonica e nozionistica) "popolo-scaccia-popolo", e può mettere

in gioco ben altre competenze negli studenti (oltre a prestarsi molto di più a un approccio trasversale, ad es. con economia-diritto).

Le competenze, però, non dipendono ovviamente solo da contenuti più o meno innovativi (vedi sopra), ma anche e soprattutto da come li si affronta, cioè: attivando quali competenze-chiave? Tra queste ultime, alcune in particolare (collaborare e partecipare, progettare, agire in modo responsabile) sono strategiche perché implicano il lavoro in gruppo, il lavoro per problemi e progetti: tutte attività che la maggior parte degli insegnanti non sa fare, e perciò inevitabilmente non sa insegnarle. Per questo, diventa essenziale pensare (nelle sedi provinciali) a specifiche attività di formazione in servizio su questi ambiti, gestite da chi è in grado di farlo.

✓ *la graduazione delle competenze non può che prevedere un procedimento "a spirale": non ha senso chiedersi "quali competenze attivare prima, quali dopo", ma le competenze (disciplinari, di asse, di cittadinanza...) vengono sempre attivate tutte, declinandole, grado per grado, a livelli diversi di complessità...*

3. A proposito di **certificazione e contenuti**.

✓ non possiamo arrogarci il diritto di certificare delle competenze individualmente, da soli, disciplina per disciplina: dobbiamo trovare dei "contenitori comuni", i contenuti arriveranno in un secondo momento.

4. In relazione ad esigenze / **modalità di progettazione coinvolgenti il CdC**

✓ Non so immaginare *come possa lavorare un futuro consiglio di classe che abbia come obiettivo una riflessione sulla graduazione delle competenze trasversali...*

✓ Come gruppo, e pensando a coloro che seguiranno la formazione l'anno prossimo, noi potremmo *elaborare delle griglie che guidino a costruire dei progetti.*

✓ Potrebbe essere interessante un lavoro collegiale tra gli insegnanti a due livelli, prima a livello di asse, poi a livello di consiglio di classe, con la partecipazione anche degli studenti. Bisogna *far provare ai ragazzi che cosa significa partecipare, cosa significa collaborare, come sia possibile utilizzare le strutture sociali per risolvere problemi piccoli, alla loro portata.*

✓ Tra le competenze chiave di cittadinanza, non v'è dubbio che quelle più vicine alle specificità dell'asse storico-sociale sono "**collaborare e partecipare**" e "**agire in modo autonomo e responsabile**", e che in entrambe tali competenze acquisisce un ruolo fondamentale la capacità di saper costruire le regole in base alle quali gestire la convivenza e la reciproca collaborazione. In tutte le classi prime della scuola superiore sono attivi i cosiddetti "progetti accoglienza", all'interno dei quali è quasi sempre presente un'attività sulle "regole" ...affidata agli insegnanti delle discipline afferenti al nostro "asse". Bisogna però rilevare che, terminata l'accoglienza quella formazione viene dimenticata, e nella testa dei ragazzi quell'esperienza didattica viene classificata come "non scuola".

Ciò premesso, possiamo ipotizzare di **elaborare un progetto trasversale dedicato a "come si convenzionano le regole per una convivenza civile responsabile"**, al quale, partendo da un primo nucleo progettuale affidato alle discipline dell'asse storico-sociale, si associno tutti gli insegnanti del consiglio di classe e che prosegua, con valutazioni collegiali periodiche dei risultati raggiunti, per tutto il biennio? Possiamo addirittura supporre che queste valutazioni quadrimestrali possano corrispondere alla valutazione relativa alla disciplina "cittadinanza e costituzione", contrastando in questo modo la logica ministeriale che vorrebbe creare una nuova disciplina a sé stante, con orario, programma e contenuti propri?

✓ E' interessante l'idea di creare una "griglia contenitore", all'interno del quale ciascuno dia il suo contributo.

✓ E' interessante la proposta di lavorare sull'accoglienza e sulle regole: può rappresentare un modo concreto per lavorare sulla griglia.

✓ Condivido l'ipotesi di lavoro ... se non si costruisce un modello concreto, non c'è alcun margine per declinare delle competenze verificabili.

5. A proposito delle **condizioni di fattibilità** di una progettazione di gruppo.

✓ occorre rafforzare nella scuola "reale" uno spazio di progettazione vero...

✓ Se viene fuori una richiesta forte dal consiglio di classe, nulla vieta di raggiungere, attraverso le possibilità offerte dall'autonomia, una certa flessibilità oraria per avere più spazi di programmazione.

INTRODUZIONE

Prima parte - La restituzione dei contributi emersi nel corso del 2[^] incontro¹⁹

In relazione al secondo degli interrogativi che ci siamo posti - *quale progressività è utile / possibile adottare nell'insegnamento / apprendimento delle competenze di cittadinanza?* - si fornisce di seguito una sintesi delle indicazioni emerse del confronto che si è sviluppato nei gruppi di lavoro, aggregando i diversi contributi in tre ambiti.

1. Molteplici contributi sono collocabili negli ambiti già segnalati nella restituzione effettuata in plenaria lo scorso 25 (ad es. la collegialità, l'ascolto, la relazione, ecc.)
2. Altri contributi – più direttamente connessi al tema del **come graduare l'apprendimento delle competenze di cittadinanza** - lasciano intravedere possibili **compiti** che potrebbero essere proposti ai colleghi nelle scuole, nella prospettiva di avviare una graduale attuazione delle Indicazioni.

Alcuni degli esempi proposti nel corso della discussione che si è svolta nei gruppi potrebbero essere ripresi utilizzando la **matrice** di seguito presentata, i cui **campi** (Tab. 1) consentono di accogliere indicazioni ed esplicitare connessioni in gran parte già evidenziate dagli interventi.

Attraverso le successive Tabb. 2, 3, 4 potrebbero essere ripresi e sviluppati alcuni degli esempi formulati.

L'utilizzo della matrice prefigura una modalità attraverso cui i docenti potrebbero riconsiderare le proprie attività didattiche in rapporto ad ambiti / **campi** significativi dal punto di vista della didattica delle competenze:

- A. gli oggetti di riferimento delle attività;
- B. le attività;
- C. le abilità (graduate non astrattamente in rapporto alla disciplina, ma in relazione ad un percorso specifico e concreto);
- D. le conoscenze;
- E. i raccordi con tematiche, conoscenze, ecc. relative ad altre discipline ed Assi;
- F. le competenze di cittadinanza connesse al percorso formativo delineato.

3. L'attività indicata al punto precedente consente di rileggere le esperienze pregresse nei termini delle Indicazioni (declinazione di abilità e conoscenze implicate in attività connesse allo sviluppo di competenze di cittadinanza) e potrebbe fare *da ponte* per un ulteriore compito / attività attraverso cui sperimentare un modello di confronto all'interno del CdC, relativamente alle modalità attraverso cui sviluppare competenze di cittadinanza.

Tab. 1. – I campi di una matrice utilizzabile per riconsiderare esperienze pregresse e prefigurare percorsi connessi allo sviluppo di competenze di cittadinanza.

A. Oggetti	Esempi di oggetti presentati nel confronto che ha avuto luogo nei gruppi di lavoro per Assi			
<p>Ciò che si può assumere a riferimento (da parte di un docente, o di più docenti del CdC) per lo sviluppo di processi, la prefigurazione di attività in cui sia implicato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'apprendimento di abilità e conoscenze - il raccordo con altre discipline / Assi - il riferimento a determinate competenze di cittadinanza 	<p>Linguaggi</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Testi - Libri - Videoclip - Iper testi - Film - Canzoni - Fotografie ▪ Regole della scuola 	<p>Matematico</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Oggetti geometrici ▪ Oggetti matematici ▪ Problemi 	<p>Scientifico tecnologico</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Esperienze nel territorio ▪ Fenomeni / sistemi - l'acqua - l'inquinamento - l'inquinamento elettromagnetico - i materiali nella tecnologia dei cellulari - "quanto inquina un click sul web"? - l'equilibrio: forze, liquidi, equilibrio termico - la dinamica: 	<p>Storico sociale</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Idea formativa ▪ Le regole

¹⁹ A cura di Mauro Levratti

			meccanica, elettricità, reazioni chimiche – bilanci energetici – concetti naturalistici di base – l'omeostasi – un ecosistema	
B. Attività – Il percorso risalente alle competenze – Il come – Procedure / fasi dell'attività didattica – Contesti – Azioni / sequenze: ciò che si propone di far fare agli studenti – Materiali, strumenti utilizzabili – Il docente, le figure coinvolte – Prodotti attesi	C. Abilità (è in grado di...) L'esplicitazione dell'essere <i>in grado di</i> ... implicato nelle attività, ed in rapporto alle competenze di base indicate negli Assi	D. Conoscenze Coinvolte, utilizzate, apprese nello svolgimento delle attività	E. Raccordi Con conoscenze, abilità, oggetti, attività relative ad altre discipline / Assi	F. Competenze di cittadinanza Di cui si prefigura l'apprendimento in esito alle attività ... A. Imparare ad imparare B. Progettare C. Comunicare D. Collaborare e partecipare E. Agire in modo autonomo e responsabile F. Risolvere problemi G. Individuare collegamenti e relazioni H. Acquisire ed interpretare l'informazione

Tab. 2 – Asse dei Linguaggi

A. Oggetti	"Il giovane Holden"			
B. Attività	C. Abilità (è in grado di...)	D. Conoscenze	E. Raccordi	F. Competenze di cittadinanza
A. Oggetti	"Il mito di Orfeo "			
B. Attività	C. Abilità (è in grado di...)	D. Conoscenze	E. Raccordi	F. Competenze di cittadinanza
A. Oggetti	Il film "Evil il ribelle"			
B. Attività	C. Abilità (è in grado di...)	D. Conoscenze	E. Raccordi	F. Competenze di cittadinanza

Tab. 3 – Asse matematico

A. Oggetti	Oggetti geometrici			
B. Attività	C. Abilità (è in grado di...)	D. Conoscenze	E. Raccordi	F. Competenze di cittadinanza

Tab. 4 – Asse scientifico tecnologico

A. Oggetti	Ecosistema fluviale			
B. Attività	C. Abilità (è in grado di...)	D. Conoscenze	E. Raccordi	F. Competenze di cittadinanza

Seconda parte – La valutazione delle competenze²⁰

Relativamente ai contenuti proposti si rinvia al documento **Per una valutazione autentica in classe. Le rubric**, a cura di Enzo Zecchi, ed agli esempi di Rubric sotto riportati.

Rubrica di valutazione PRESENTAZIONE	Gruppo valutatore	
	Gruppo valutato	
	Data	

	0 punti	1 punto	2 punti	3 punti	Punteggio Gruppo
PREPARAZIONE (rispetto dei tempi nella preparazione della presentazione)	Il gruppo non è in grado di fare la presentazione per il giorno prefissato e non richiede tempo in più per presentare il progetto in un giorno successivo	Il gruppo richiede del tempo in più per estendere il soggetto e presentarlo in un giorno successivo	Il gruppo non richiede tempo in più, ma la presentazione non è finita e/o mostra evidenti problemi irrisolti	Il gruppo è preparato per il giorno prefissato	
GRAFICA	Lo studente usa la grafica in modo superfluo, o non la usa affatto	Lo studente occasionalmente usa la grafica e/o raramente supporta i testi e la presentazione	Lo studente usa spesso la grafica e/o quasi sempre supporta i testi e la presentazione	Lo studente usa molto la grafica che argomenta e rinforza su schermo i testi e la presentazione	
RISPETTO DEI TEMPI (nella conduzione della presentazione)	I tempi a disposizione non sono rispettati, la presentazione risulta troppo corta creando di conseguenza momenti vuoti	I tempi a disposizione non sono rispettati, la presentazione risulta troppo lunga e richiede drastici tagli ai contenuti	I tempi a disposizione sono rispettati, gli eventuali aggiustamenti non modificano in modo sostanziale l'equilibrio complessivo della presentazione	I tempi a disposizione sono rispettati pienamente, nessun aggiustamento è pertanto necessario	
CORRETTEZZA FORMALE	Nella presentazione compaiono 5/6 errori di grammatica e/o ortografia	Nella presentazione compaiono 3/4 errori di grammatica e/o ortografia	Nella presentazione compaiono 1/2 errori di grammatica e/o ortografia	Nella presentazione non compaiono errori di grammatica e/o ortografia	

					Stud 1	Stud 2	Stud 3	Stud 4
CONOSCENZA DEL SOGGETTO	Lo studente non sa rispondere a domande sul soggetto dimostrando di conoscere solo superficialmente l'argomento del progetto	Lo studente sa rispondere solo a facili domande dimostrando di conoscere sufficientemente l'argomento del progetto	Lo studente risponde alle domande che gli vengono formulate dimostrando di conoscere bene l'argomento del progetto	Lo studente risponde alle domande aggiungendo esempi e rielaborazioni personali dimostrando una conoscenza completa dell'argomento del progetto				
CONOSCENZA TRASVERSALE	Lo studente dimostra di non conoscere gli argomenti degli altri membri del gruppo, non sa rispondere a domande trasversali	Lo studente dimostra di conoscere solo una piccola parte degli argomenti degli altri membri del gruppo, sa rispondere solo a facili domande trasversali	Lo studente dimostra di conoscere abbastanza bene gli argomenti degli altri membri del gruppo, sa rispondere a buona parte delle domande trasversali	Lo studente dimostra buona padronanza degli argomenti degli altri membri del gruppo e sa rispondere a tutte le domande trasversali				

²⁰ A cura di Enzo Zecchi.

COOPERAZIONE	Lo studente non partecipa alla presentazione del soggetto	Lo studente partecipa meno degli altri alla presentazione del soggetto	Lo studente partecipa come gli altri alla presentazione del soggetto	Lo studente partecipa più degli altri alla presentazione del progetto				
ORGANIZZAZIONE	Il pubblico non riesce a seguire la presentazione perché l'informazione non è organizzata in modo sequenziale	Il pubblico ha talvolta difficoltà nel seguire la presentazione che spesso viene svolta in modo destrutturato	Il pubblico segue la presentazione perché l'informazione è organizzata in modo logico e sequenziale	Il pubblico è coinvolto dalla presentazione perché l'informazione è presentata in modo logico ed interessante				
PADRONANZA DEL LINGUAGGIO	Lo studente dimostra di dare poca importanza alla velocità con cui si esprime, al tono della voce, alla grammatica e/o lascia scorrere la presentazione intervenendo raramente	Lo studente usa la giusta velocità e la tonalità per la voce, ma usa un linguaggio povero e poco corretto	Lo studente si esprime un po' troppo velocemente/lentamente e/o con voce troppo bassa/alta, ha un uso accettabile della grammatica	Lo studente espone in modo corretto con la giusta velocità e con un adeguato tono di voce				
CONTATTO VISIVO	Lo studente segue parola per parola le note	Lo studente ha sempre sottocchio le note	Lo studente saltuariamente ha sott'occhio le note	Lo studente mantiene il contatto visivo con la presentazione ma non legge mai le note				

TOTALE in 30esimi				
-------------------	--	--	--	--

Gruppo: (nomi dei componenti).....

RUBRIC di AUTOVALUTAZIONE INTERMEDIA sul lavoro di gruppo su

	p.0	p.2	p.4	p.6	PUNTI
IL COMPITO	Il gruppo è disorientato e/o confuso di fronte alle consegne	Il gruppo è sufficientemente soddisfatto del risultato del lavoro svolto finora	Il gruppo è abbastanza soddisfatto del risultato del lavoro svolto finora	Il gruppo è pienamente soddisfatto del risultato del lavoro svolto finora	
IL GRUPPO	Nel gruppo manca del tutto, finora, la collaborazione	Alcuni membri stanno partecipando poco, altri prevaricano	Il livello di collaborazione è nel complesso abbastanza soddisfacente	L'attività è stata svolta con un contributo attivo e costruttivo di tutti	
IL TEMPO	Il gruppo è in forte ritardo nel lavoro, è dispersivo in classe e/o non lavora a casa	Il lavoro procede, ma in classe è piuttosto dispersivo, e/o a casa scarso o improduttivo	Il lavoro procede, anche se il tempo in classe [o: a casa] potrebbe essere utilizzato meglio	Sia il tempo di lavoro in aula sia quello a casa sono utilizzati al meglio	
IL DIARIO DI BORDO	Il diario di bordo non lo si sta facendo	Il diario di bordo è molto lacunoso e/o sommario	Il diario di bordo testimonia fedelmente le attività svolte	-	
Totale punti, in 22esimi:					

RUBRIC di AUTOVALUTAZIONE FINALE sul lavoro di gruppo su

	p.0	p.2	p.4	p.6	PUNTI
IL COMPITO	Il gruppo è frustrato o deluso del risultato del lavoro svolto	Il gruppo è sufficientemente soddisfatto dei risultati del lavoro svolto	Il gruppo è abbastanza soddisfatto del risultato del lavoro svolto	Il gruppo è pienamente soddisfatto del risultato del lavoro svolto	
IL GRUPPO	Nel gruppo è del tutto mancata la collaborazione	Alcuni membri hanno partecipato poco, altri hanno prevaricato	Il livello di collaborazione è stato nel complesso abbastanza soddisfacente	L'attività è stata svolta con un contributo attivo e costruttivo di tutti	
IL TEMPO	Il lavoro non è stato svolto entro i tempi previsti, benché essi fossero sufficienti	Il lavoro si è concluso, ma in classe è stato piuttosto dispersivo, e/o a casa scarso o improduttivo	Il lavoro è concluso, anche se il tempo in classe [o: a casa] avrebbe potuto essere utilizzato meglio	Sia il tempo di lavoro in aula sia quello a casa sono stati utilizzati al meglio	
IL DIARIO DI BORDO	Il diario di bordo non è stato fatto	Il diario di bordo è molto lacunoso e/o sommario	Il diario di bordo testimonia fedelmente le attività svolte	-	
Totale punti, in 22esimi:					

RUBRIC DI VALUTAZIONE su: ESPOSIZIONI DI COPPIA con supporto multimediale sull'argomento (Tempo assegnato: 20 minuti)

Indicatori di valutazione:	0-1 punti	3-4 punti	6 punti	1a*	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b	6a	6b
(Completezza / capacità di trasmettere i punti-chiave della documentazione) **	Espone in modo lacunoso / opp: ridondante, prolisso	Espone in modo abbastanza completo	Espone tutti i punti fondamentali												
Chiarezza espositiva e proprietà di linguaggio	Espone in modo confuso, poco o nulla comprensibile	Espone in modo abbastanza chiaro e comprensibile	Espone in modo molto chiaro e comprensibile												
Qualità ed efficacia della presentazione in power-p	Slides poco efficaci (troppo fitte, o povere o confuse) e/ o poco integrate al verbale	Slides abbastanza efficaci e/o sufficientemente integrate al verbale	Slides efficaci e ben integrate alla esposizione verbale												
Elementi non (e para-) verbali: tono e volume della voce, mimica, gestualità	Tutti o quasi questi elementi sono poco efficaci e/o inappropriati	Alcuni di questi elementi sono efficaci ma altri no	Tutti o quasi tutti questi elementi sono efficaci ed appropriati												
Livello di cooperazione nella coppia	C'è forte sproporzione nei tempi di esposizione e / o nessuna collaborazione	C'è abbastanza equilibrio nei tempi di esposizione e cooperazione tra i due	C'è equilibrio nei tempi di esposizione e una efficace cooperazione tra i due												
Rispetto dei tempi	L'esposizione non è pronta nel giorno fissato: - 10 / Si discosta di molto (in + o in -) dal tempo previsto	L'esposizione si discosta di poco (in più o in meno) dal tempo prefissato (15-20 m)	L'esposizione rispetta pienamente le consegne rispetto al tempo previsto												
Totale punteggio conseguito (in 36esimi):															
D a t a :															

NB:

* 1a , 1b, 2a, ecc : i numeri indicano le coppie (qui fino a 6, le successive in uguali tabelle), e le lettere a, b indicano i due studenti membri di ciascuna coppia

** Il primo indicatore: Completezza, rispetto alla documentazione, è l'unico che può essere valutato solo dall'insegnante (che si suppone abbia preventivamente visionato la documentazione, o che l'abbia egli stesso fornita alla coppia che espone) e non anche dagli altri studenti della classe, cui l'esposizione è rivolta.

RESOCONTO DEL CONFRONTO REALIZZATO IN PLENARIA²¹

In relazione ai contributi proposti dal prof. Enzo Zecchi, e tenendo conto del confronto che ne è seguito in plenaria, e successivamente, via mail, fra i coordinatori dei gruppi ed alcuni componenti dei gruppi stessi, si propongono di seguito le seguenti osservazioni.

1. Lo **strumento Rubric**, il cui utilizzo implica l'elaborazione condivisa, o la condivisione, di un modello di prestazione e l'esplicitazione di criteri di valutazione:
 - è utile e funzionale ad una didattica orientata allo sviluppo di competenze ed in cui è quindi essenziale l'osservazione e la valutazione delle prestazioni svolte dagli allievi;

²¹ A cura di Mauro Levratti.

– non necessariamente deve sostituire, bensì affiancare altri strumenti, nella prospettiva di *“integrare aspetti soggettivi, oggettivi e intersoggettivi”, “valorizzare una pluralità di fonti”, “tener conto di una pluralità di manifestazioni”, realizzare una **triangolazione dei dati***.

2. Oltre che sullo strumento (e forse più che sullo strumento) attraverso cui osservare e valutare ciò che di una competenza si manifesta attraverso una prestazione, il confronto si è centrato:

- sulle modalità attraverso cui suscitare prestazioni;
- sul rapporto fra prestazioni e contenuti.

2.1 In relazione al primo punto, Zecchi stesso, citando Pellerey, ha fatto riferimento a una pluralità di pratiche che possono favorire lo sviluppo di competenze:

Le competenze si sviluppano attraverso l'azione, l'interazione, l'attività sia pratica, sia intellettuale. Alcune pratiche in particolare favoriscono lo sviluppo di competenze, tra queste:

- a) l'apprendistato cognitivo e le comunità di pratica (e/o di apprendimento)*
- b) il lavorare per progetti individuali e collettivi*
- c) realizzare prodotti di vario tipo sia individualmente sia collettivamente.*

Ciò che dovrebbe costituire un riferimento vincolante rispetto alle diverse opzioni è il *principio generale* esplicitato da Pellerey stesso:

*sollecitare, favorire e guidare l'integrazione di conoscenze, abilità e atteggiamenti in **attività di lavoro individuale o collettivo, di ricerca, di progettazione, ecc.**, rivolte all'assolvimento di un **compito** o alla realizzazione di un **prodotto**.*

Oppure le indicazioni più articolate relativamente al *come acquisire conoscenze e abilità **aperte** allo sviluppo di competenze:*

- 1. Insegnare a **partire da situazioni il più possibile significative e problematizzate** (anche storicamente)*
- 2. Favorire l'**utilizzo immediato sistematico delle conoscenze e abilità** (anche mediante attività di tipo laboratoriale)*
- 3. **Promuovere la comunicazione** tra gli studenti, con il docente e con altri entro e fuori la scuola e **la discussione relativa alle loro realizzazioni** (anche con mostre)*
- 4. Garantire la continuità dell'azione formativa (**contro frammentarietà e contraddittorietà**); in particolare favorendo la costituzione di un vero (anche se essenziale) patrimonio conoscitivo significativo, stabile e fruibile.*

Vincolante quindi dovrebbe essere ridurre l'incidenza delle pratiche trasmissive, adottando approcci centrati:

- sul **come** piuttosto che sul **cosa**;
- sull'*“assegnazione di **compiti** che per loro natura richiedono la messa in campo – da parte degli allievi - di azioni cittadinarie”*.

2.2 Circa il rapporto fra prestazioni e contenuti, il tema dell'individuazione dei *contenuti essenziali, basilari, fondanti di ciascuna disciplina* (sollevato esplicitamente o implicito in alcuni interventi) è un tema che va sicuramente affrontato, ma in sede disciplinare, non nell'ambito del nostro percorso.

Posto che si siano individuati i *contenuti essenziali, basilari, fondanti di ciascuna disciplina*, i problemi sollevati sembrano riguardare il *come*:

- sviluppare processi, immaginare/assegnare compiti, proporre azioni, realizzare prodotti attraverso i quali rendere possibile per i ragazzi l'apprendimento e l'utilizzo dei contenuti ritenuti essenziali (oltre che/insieme ad abilità e competenze di cittadinanza);

– verificare il grado di sistematicità dei contenuti appresi attraverso una molteplicità di compiti ed esperienze formative.

Mentre le pratiche trasmissive consentono di tenere sotto controllo il quadro dei contenuti (sequenze e interconnessioni) sulla base di una logica in qualche modo disciplinare, o delle scelte adottate dal manuale, o nel programma, ecc. – approcci centrati sull'assegnazione di compiti, risoluzione di problemi, elaborazione di progetti attraverso cui sviluppare esperienze formative multidisciplinari, ecc., disarticolano la rappresentazione sistematica di quanto si ritiene debba essere proposto ed appreso.

Si tratta di due problemi distinti ma che si intersecano.

Soprattutto per alcune discipline e per molti docenti non è scontato *immaginare compiti che implicino azioni*.

L'abbandono (o la riduzione dell'incidenza) delle pratiche trasmissive implica però anche la difficoltà di correlare le pratiche *non* trasmissive a quadri strutturati e sistematici di contenuti. Quest'ultima è una esigenza effettiva di cui occorre tener conto nel quadro degli approcci, dei criteri e degli strumenti di progettazione e valutazione di percorsi formativi orientati allo sviluppo di competenze.

INTRODUZIONE

Obbligo di istruzione: una opportunità per ripensare la scuola

1. Un seminario
2. Un percorso laboratoriale
 - Porci delle domande
 - Interrogare le nostre esperienze
 - Elaborare risposte
 - Riformulare domande

ML 21.4.09 1

Le domande:

- Quale *contributo* ogni Asse / disciplina può dare allo sviluppo di competenze di cittadinanza?
- Quale *progressività* nell'apprendimento di *conoscenze* ed *abilità* funzionali all'acquisizione di competenze di cittadinanza?
- Come *progettare* e proporre esperienze formative che consentano l'apprendimento di competenze di cittadinanza?
- Come *valutare*?

ML 21.4.09 2

Le risposte:

Giusto partire dalle competenze di cittadinanza ma ... la domanda giusta non è "quale contributo ogni Asse / disciplina ..." bensì ...

... come posso modificare il mio approccio didattico per contribuire alla sviluppo di competenze di cittadinanza?

ML 21.4.09 3

Ciascun docente → *È un primo fattore di continuità, unitarietà, non contraddittorietà*

... nelle proprie ore e utilizzando la propria disciplina ...

... propone un approccio centrato sul come e non sul cosa

... assegna compiti che per loro natura richiedano la messa in campo da parte degli allievi di azioni cittadinarie

ML 21.4.09 4

**Quali
Compiti / attività**

**... possono ridurre
l'incidenza delle
pratiche trasmissive ?**

ML 21.4.09 5

Lezione frontale

Superare la trasmissività non vuol dire sottostimare i contenuti, ma sovrastimare il ruolo delle consegne di lavoro, che da implicite devono diventare esplicite ... può essere non trasmissiva anche una lezione frontale, se mi pongo il problema di:

- *esplicitare le consegne ("ascoltate e prendete appunti")*
- *controllare i processi (correggere "a campione" gli appunti o predisporre strumenti di autocorrezione degli stessi)*
- *esplicitare cosa è necessario osservare circa i risultati (elaboro una rubric su come devono essere redatti gli appunti ... su come si deve rispondere oralmente ad un'interrogazione)*
- *esplicitare i criteri di valutazione finali.*

ML 21.4.09 6

Esperienze formative disciplinari

□ Parto dalla rilevazione delle difficoltà, senza dare voti subito.

Parto dagli errori per ricostruire il tessuto mancante. Nel primo incontro faccio scrivere qualcosa di semplice. Poi distribuisco una fotocopia con un racconto facile. Lo leggo io, affinché possano percepire il senso del racconto, senza ansie... Poi chiedo di fare una lettura individuale del testo, di evidenziare solo alcuni specifici elementi ... Cerco di coinvolgerli nella lettura come in un gioco, in un ritmo rapido, smuovendo la loro inerzia ...

ML 21.4.09 7

http://puntoeduri.indire.it/digiscuola/offerta_lo/lo/117/

□ Il contesto è quello delle Lavagne interattive.

Propongo attività individuali e di gruppo, dal lessico alla lettura di poesie, che in qualche modo rispondono alle esigenze proposte dalle competenze di cittadinanza.

ML 21.4.09 8

□ Per i concetti geometrici è importante l'uso di costruzioni con strumenti (riga, squadra, compasso oppure software di geometria dinamica) che consentono di visualizzare relazioni matematiche e di congetturare su proprietà delle figure.

In un ambiente di geometria dinamica è possibile sia fare costruire agli allievi figure dinamiche, sia fare usare file di animazione preparati dall'insegnante. In entrambi i casi si tratta di manipolare, esplorare, mettersi in gioco, costruire significati.

ML 21.4.09 9

□ Smontare un testo con gradualità e rimontarlo mette in gioco la creatività degli studenti e, come conclusione, si può proporre un compito di scrittura guidata.

Gli altri linguaggi come entrano? Si è creato un libro informatico, un ipertesto, attraverso cui si sono valorizzati i talenti dei ragazzi (sottofondo musicale, utilizzo di PowerPoint, ecc.).

Un percorso sul mito di Orfeo, per esempio, mette insieme il discorso musicale, il latino, la storia della musica e il percorso letterario per concludersi con il "vostro Orfeo": reinterpretazione e riattualizzazione del mito in lavori di gruppo.

ML 21.4.09 10

Lezione frontale

Esperienze formative disciplinari

Un solo insegnante

Esposizione di contenuti

/

Ascoltare

Prendere appunti

...

Un'idea di percorso formativo

Assegnazioni di compiti

/

Differenziazione delle azioni (pratiche ed intellettuali)

Interazioni

Integrazione di conoscenze, strumenti

Prodotti

ML 21.4.09 11

Fasi dell'attività

Italiano / storia

• Lettura di testi riguardanti: la storia del metro e l'origine di questa unità di misura ...

Diritto

• Analisi comparativa tra i testi riguardanti le etichette alimentari

Matematica

• Esercizi di misurazione di lunghezze per distinguere i vari insiemi numerici e operare in essi

• Filmato sull'ordine di grandezza delle varie distanze: dall'infinitamente piccolo all'infinitamente grande

• Risoluzione di semplici esercizi con l'uso di equivalenze ...

Scienze

• Misurazione indiretta dell'asta della bandiera posta nel cortile dell'Istituto

Fisica

• Esperienze di laboratorio per confrontare esempi di strumentazione analogica e digitale

Tecnica professionale - Esercitazioni pratiche - F.P.

• Attività inerenti le basi della metrologia, la teoria degli errori, le caratteristiche degli strumenti di misura (calibro, micrometro, ..)

• Disegni di semplici pezzi meccanici

• Nel laboratorio di meccanica sono state svolte misure dirette di pezzi meccanici con calibro ventesimale e cinquantessimale, verifica e controllo con il comparatore centesimale

Educazione Fisica

• Test attitudinali e misura delle prestazioni ottenute dagli allievi

ML 21.4.09 12

- Un ecosistema fluviale
- Il viaggio: muoversi per imparare
- La conoscenza del territorio attraverso la rappresentazione cartografica
- A scuola con lo scooter a metano
- Viaggio a Roma
- Criteri e strategie per la progettazione funzionale
- Le isometrie
- ...

ML 21.4.09 13

Esperienze formative multidisciplinari

Un gruppo di insegnanti

Un'idea formativa (non un'idea di percorso formativo)

che si articola in una pluralità di percorsi coordinati

Un Tema – Un problema – Un progetto ...

Assegnazioni di compiti

/

Differenziazione delle azioni (pratiche ed intellettuali)

Interazioni

Integrazione di conoscenze, strumenti, contesti, competenze interne ed esterne alla scuola

Prodotti

ML 21.4.09 14

Posto che si siano individuati i contenuti essenziali, basilari, fondanti di ciascuna disciplina

in rapporto a

- Competenze di Asse
- Quadri orari

le opzioni non alternative, ma variamente integrabili

Lezione frontale

Esperienze formative disciplinari

Esperienze formative multidisciplinari

ML 21.4.09 15

Gli strumenti / i campi (un solo insegnante)

- Disciplina
- Bisogni / potenzialità degli studenti *in rapporto contenuti / quadri orari*
- Contenuti / Idea di percorso formativo
- Attività: *la narrazione sintetica di chi fa che cosa, come, in quali contesti e con quali strumenti, i prodotti attesi*
- Abilità connesse alle competenze di Asse che costituiscono oggetto di verifica / Prove, Rubric, Prodotti
- Conoscenze connesse alle competenze di Asse che costituiscono oggetto di verifica / Prove, Rubric, Prodotti
- Raccordi con altre discipline / Assi
- Competenze di cittadinanza correlate ad attività / abilità / conoscenze

Declinazione
Certificazione (?)

Certificazione

- - - - - → Un sistema di coerenze, congruenze

ML 21.4.09 16

Focus sulle attività:

- si parte da "contenuti coagulanti", da situazioni significative, problematiche, riferite al mondo reale, ad interessi, al vissuto, ecc.?
- cosa si è fatto per ascoltare i ragazzi e tener conto dei bisogni?
- c'è gradualità, possibilità di utilizzo immediato di conoscenze ed abilità?
- qual è il ritmo dell'azione: i ragazzi si addormentano?
- c'è comunicazione, discussione, interazione?
- il contesto è sempre l'aula? In alcune occasioni si agisce anche in contesti extrascolastici: attraverso quali modalità si integrano nel percorso d'aula le opportunità formative che offrono i contesti extra scolastici?
- oltre al docente, intervengono in alcune occasioni altre figure, competenze?
- si utilizzano PC, software, internet, (attraverso "docenti testimoni innanzitutto della personale competenze digitale, più che esperti di contenuti tecnologici"), lavagne digitali?
- c'è produzione di qualcosa?
- c'è presentazione, esposizione di ciò che si è prodotto?
- ...

→ Procedendo per approssimazioni successive

ML 21.4.09 17

Che uso fare dello strumento?

- Proporre una lettura operativa delle Indicazioni, contestualizzare le indicazioni in rapporto alle pratiche correnti
- Sviluppare un confronto di Asse / Disciplina (immaginare *insieme* compiti che includano azioni)
- Sviluppare un confronto di Consiglio di classe (individuare *insieme* possibilità di raccordo dei percorsi formativi)

ML 21.4.09 18

Gli strumenti / i campi (un gruppo di insegnanti)

- Discipline
- Bisogni / potenzialità degli studenti *in rapporto contenuti / quadri orari*
- Idea formativa: *un progetto, un problema, una ricerca ... un criterio di selezione ed aggregazione di contributi disciplinari differenziati in un percorso articolato ed unitario*
- Per ogni disciplina:
 - Attività: *la narrazione sintetica di chi fa che cosa, come, in quali contesti e con quali strumenti, i prodotti attesi*
 - Abilità connesse alle competenze di Asse che costituiscono oggetto di verifica / Prove, Rubric, Prodotti
 - Conoscenze connesse alle competenze di Asse che costituiscono oggetto di verifica / Prove, Rubric, Prodotti
- Competenze di cittadinanza correlate ad attività / abilità / conoscenze

Declinazione
Certificazione (?)

Certificazione

- - - - - → Un sistema di coerenze, congruenze

ML 21.4.09 19

Che uso fare dello strumento?

- Il CdC: articola l'offerta formativa in uno o più percorsi che possano costituire un fattore di motivazione, coinvolgimento, unitarietà
- Ciascun docente: raccorda la / le esperienze multidisciplinari a quelle disciplinari
- Ciascun docente: nel quadro delle differenziate esperienze realizzate, propone ricorrenti momenti di sistematizzazione e consolidamento

ML 21.4.09 20

L'organizzazione dei campi

Denominazione		
Durata		
Materie coinvolte		
Attività con gli alunni articolate per competenze di cittadinanza	Prestazioni oggetto di valutazione	Abilità correlate
Progettare, comunicare, collaborare e partecipare		Riferimenti a declinazioni predefinite
...		
Individuare collegamenti e relazioni		
...		

ML 21.4.09 21

Idea formativa		
Denominazione		
Durata		
Materie coinvolte		
Articolazione del percorso		CC correlate
Disciplina / e		
Attività		
Abilità	modalità di verifica	
Conoscenze		
Disciplina / e		
Disciplina / e		
Prodotto atteso / modalità di socializzazione		

ML 21.4.09 22

RESOCONTO DEL CONFRONTO REALIZZATO NEI GRUPPI DI LAVORO

Gruppo A - Resoconto dell'incontro del 21 aprile 2009 / Coordinamento: Daniele Barca

Domanda stimolo: *quali metodi e strumenti utilizzare nel CdC per progettare percorsi formativi multidisciplinari?*

Riflessioni generali

Il lavoro di gruppo ha seguito un andamento da "vero" consiglio di classe, alternando proposte operative di individuazione e sviluppo di *idee formative*, a riflessioni sul senso e sulle criticità della costruzione di un percorso comune.

Si è evidenziato come le sottolineature di diversi approcci al problema, in particolare quelli riguardanti la centralità della *relazione* o quella dei *contenuti*, non siano da risolvere, ma costituiscano la strada dialettica del confronto tra sensibilità differenti e possano essere la base per costruire idee e percorsi formativi condivisi.

Il clima nel lavoro di gruppo è stato, pertanto, costruttivo e mirato al metodo, anche se non è stata pensata compiutamente nessuna unità didattica.

Idee formative proposte

– *La sicurezza* (classe I): partendo da un bisogno che può nascere anche dall'attualità (terremoto), è stata ritenuta un'idea che non solo permetteva di essere finalizzata alle competenze chiave (responsabilità, collaborazione, ecc.), ma anche di essere collegata ad attività reali della scuola (prove di evacuazione, piano della sicurezza). A questa idea formativa vari insegnanti si sono detti interessati, legandola anche alla conoscenza e utilizzo dei linguaggi dei nuovi media.

– *L'acqua* (classe I): è stata proposta un'idea già realizzata da un consiglio di classe. In questo caso si è sottolineato il valore di un'esperienza pensata dopo una sperimentazione già avviata, il coinvolgimento di tutto il consiglio di classe, la diversa interpretazione da parte dei singoli docenti dello spirito dell'idea formativa, tra chi le dava una vera identità formativa e chi, invece, sviluppa il compito "per dovere".

– *La partecipazione e i suoi modi* (I e II): la proposta è nata riflettendo su quale bisogno formativo fosse più forte nel biennio, anche in corrispondenza con le competenze da conseguire. E' sembrato che la partecipazione fosse una vera idea formativa che permettesse di riflettere sui modi della relazione e dello stare insieme, senza escludere contenuti disciplinari importanti.

– *La casa* (I): partendo da una riflessione sul bisogno "orientare" come centrale per una classe prima, è sembrato che il tema della casa potesse offrire molteplici agganci sia di tipo formativo che di apprendimento.

– *La cittadinanza e l'Europa* (I e II): partendo da un'esperienza già realizzata, si è sottolineato come l'individuazione di un'idea formativa forte, importante, possa essere il fulcro intorno a cui ruota un percorso multidisciplinare efficace per gli apprendimenti e mirato alle competenze chiave.

– *La logica* (I): l'idea formativa della logica è stata presentata come importante per impostare sin dalla classe prima una riflessione sul valore del ragionamento nell'apprendimento.

– *I monumenti* (I): a partire da un'esigenza disciplinare sono state ricordati dei bisogni formativi di altre discipline in maniera da costruire un percorso ricco centrato sui contenuti di base.

Criticità e riflessioni emerse

– *L'importanza dei contenuti*: c'è il rischio che i percorsi formativi e le idee formative si discostino troppo dagli apprendimenti disciplinari.

– *L'individuazione dei bisogni*: quali sono i veri bisogni per gli studenti? Quelli di relazione, comunicazione, attualizzazione che loro stessi richiedono o quelli ritenuti più veri e profondi del sapere? Non c'è il rischio di una svendita dei saperi alla relazione?

– *I contesti socio culturali e la tipologia di scuola*: non possono non influenzare le scelte didattiche; in molti casi la relazione e la motivazione vengano prima dei contenuti.

- *Un capovolgimento di prospettiva*: considerare il problema dalla parte degli studenti: nella ricerca dell'idea formativa è più importante il "come" del "cosa".
- *L'individuazione di una idea formativa*:
 - alcuni trovano operativamente più semplice partire dalla proposta di una materia e, lentamente, coinvolgere tutte le altre attorno ad una coordinata culturale.
 - se il tema è importante, forte, è naturalmente trasversale, interdisciplinare; quindi, le idee formative per avere radici e ramificazioni non devono essere occasioni "tematiche" ma strade verso le competenze, temi alti.
 - il problema disciplinare non è secondario perché vi sono discipline come l'algebra difficilmente riconducibili a qualsivoglia idea formativa.

Domanda stimolo: *quali metodi e strumenti utilizzare nel CdC per progettare percorsi formativi multidisciplinari?*

In relazione al tema dell'**approccio**

- Occorre partire da un'idea unificante che offra un insieme di possibilità didattiche e possa diventare veramente una base comune per molte discipline. Ad esempio, l'idea di "territorio": avendo ragazzi di provenienze diverse, non possiamo prescindere dal fatto che condividono un territorio, dal territorio della scuola (micro), alla città che li ospita (macro). Coabitando in questo territorio, tutti ad esempio abbiamo la necessità di condividere le regole che lo caratterizzano.
- Faccio fatica a pensare a percorsi didattici che siano avulsi dal "disciplinare", certe proposte le vedo come quei percorsi interdisciplinari artificiosi delle scuole primarie sull'importanza del Natale: è un rischio che si corre a rincorrere l'interdisciplinarietà a tutti i costi. La ricerca del "mega lavoro interdisciplinare", costringe spesso a prendere le distanze dal disciplinare. E' preferibile, invece, partire dagli obiettivi disciplinari per dividerli all'interno di un'ottica pluridisciplinare.
- L'interdisciplinarietà può essere una trappola: partire dal disciplinare ci consente di evitare questa trappola.
- Condivido il concetto di "idea formativa" dalla quale partire, che unifica e permette di articolare più percorsi formativi legati alle singole discipline. Ma non bisogna dimenticare che la vera "idea formativa" sta nel metodo, non nell'argomento, che è solo un pretesto.

In relazione al tema del **metodo**

- Nella matrice c'è l'aspetto "metodologia e strumenti" che rischia di essere un accessorio, mentre è l'elemento fondamentale attraverso il quale è possibile raggiungere determinati obiettivi. Se le singole discipline non rivisitano e non mettono in discussione le proprie metodologie, il discorso sulle competenze non può essere realmente attivato. Siamo veramente sicuri di aver fatto, ognuno sulla propria disciplina, questo lavoro preliminare? Se la matrice induce a questa riflessione, allora funziona, se la nasconde, allora non va bene.
- Il problema metodologico nasce dalla necessità di rovesciare la prospettiva rispetto ad un passato nel quale l'utenza era caratterizzata da una sostanziale uniformità di competenze, ed era possibile riversare su tutti gli stessi contenuti, con la certezza che, ovviamente in relazione al loro impegno, tutti erano in grado di utilizzarli. Oggi bisogna partire dalle esigenze, estremamente differenziate, degli alunni, per lavorare su metodologie alternative, a partire dal Consiglio di Classe.
- Nel tentativo di modificare le metodologie, noi siamo partiti dal un quesito: "quale metodo è necessario implementare per realizzare questa trasformazione metodologica?". L'idea dalla quale siamo partiti era principalmente quella di modificare la propria didattica, poi si è passati ad individuare in modo specifico, disciplina per disciplina, i contenuti sui quali lavorare. I contenuti sono stati sempre diversi, ma tutto sommato si trattava di un espediente, uno stimolo creativo che ci incuriosisse, ma tutto sommato l'uno valeva l'altro. Era importante trovare dei punti di raccordo. Credo che tante volte, quando è stato ben condiviso il percorso, questo ha arricchito noi, ed ha arricchito anche i ragazzi. E' difficile compenetrare tutti questi piani, ma se dovessi lavorare in un consiglio di classe, partirei dalla condivisione del percorso.

In relazione al tema delle **matrici**

- Dei due esempi proposti è meglio la tipologia relativa all'esempio delle A. Rubbiani, che risulta più chiara, precisa e circostanziata.
- Nella forma nella quale si presenta il lavoro (la matrice) si ha l'impressione che si tenda a ripartire sempre da zero: invece, abbiamo lavorato in regione per due anni in un corso di ricerca-azione ... Esiste già un lavoro, che è costato tanta fatica, e bisognerebbe tenerne conto.

- Rispetto al giudizio sulla matrice, la paura è quella di dovere riscrivere nuove carte, lasciando la realtà sempre uguale. E' meglio non dare modelli precotti, cioè non fornire matrici precompilate.
 - La matrice in realtà serve per imparare a farla, e la sua compilazione è sempre più complicata della realtà. E' una forma di sistematizzazione della riflessione sulla didattica che aiuta noi insegnanti a diventare ricercatori e sperimentatori.
 - La matrice, se la si compila in modo "automatico" rischia di nascondere il problema, mentre il farla bene presuppone molto tempo ed energia.
 - Io mi ritrovo nella griglia che ci era stata proposta, e mi ci sono trovata bene nel compilarla, perché è stata un'occasione per rivedere la mia metodologia.
- Io sono partita dalla mia disciplina, e poi sono andata alla ricerca della collaborazione con le altre discipline. In sostanza, ho cercato di individuare nella mia disciplina le competenze relazionate alle competenze chiave di cittadinanza. La griglia aiuta a rivedere argomenti disciplinari, convenzionando le regole necessarie a risolvere assieme problemi didattici: è un esempio di "problem solving".
- Propongo di mettere a disposizione di tutti in formato elettronico tutte le matrici prodotte, in modo da poterle guardare con calma e da confrontarci su di esse.
 - Quello che individuo come carente nelle matrici, è che ciò che manca è l'individuazione dei contenuti, delle conoscenze delle abilità da acquisire, e le attitudini sulle quali far lavorare i ragazzi. Se la competenza è una, la si può raggiungere attraverso una pluralità di approcci. E' indispensabile essere più dettagliati.

In relazione al tema della **valutazione**

- E' più facile costruire un percorso disciplinare insieme, più che valutarlo. Noi abbiamo molte difficoltà a valutare, soprattutto in una dimensione didattica interdisciplinare. Spesso ci "riduciamo", alla fine di percorsi interdisciplinari, a valutare in modo tradizionale, separato.
 - Sono convinto che la valutazione sia il nodo strategico, mentre di solito arriva sempre alla fine della riflessione. Al contrario bisognerebbe porsi in primis il problema di come e cosa valutare, e ancora prima se le competenze al centro della nostra riflessione (le c.c della cittadinanza) sono effettivamente valutabili.
- Io credo che sia più ragionevole porsi il problema di valutare solo le competenze disciplinari o "di asse".
- Se proprio pensiamo di poter valutare le competenze chiave di cittadinanza, dobbiamo poterle tradurre in comportamenti osservabili, e dobbiamo metterci d'accordo su quali modalità didattiche raggiungere obiettivi di competenza come "Collaborare e partecipare", "Comunicare" o "Imparare ad imparare".
- Attività, obiettivi e valutazione sono una triade di aspetti talmente connessi tra di loro che è lecito far partire la riflessione da uno qualunque dei punti, perché la riflessione li comprenderà necessariamente tutti e tre.
- In merito alla valutazione del prodotto finale, nella mia scuola ci siamo interrogati su come costruire le prove per il superamento del debito a settembre, per costruire prove che fossero uniche per tutta la scuola, anche se tutti avevano lavorato in modo diverso. Abbiamo dovuto costruire griglie di valutazioni basate su standard finali, con elementi di osservazione e valutazione che hanno creato ulteriori vincoli tra tutti gli insegnanti.
- Sempre a livello di valutazione, abbiamo eliminato la distinzione tra scritto e orale, perché è una distinzione generica e fittizia: l'importante è che l'insegnante espliciti le consegne e le competenze che devono essere verificate con la prova.
- Le competenze europee non sono valutabili per come sono, ma sono "composte" dalle competenze disciplinari. Il percorso va fatto sulle discipline e sui saperi che poi vengono misurati.

Domanda stimolo: *quali metodi e strumenti utilizzare nel CdC per progettare percorsi formativi multidisciplinari?*

Nel corso del confronto emerge che tutti o quasi hanno già lavorato per progetti. In particolare un collega presenta più in dettaglio un esempio di programmazione formativa, rinviando al sito www.innovazioneonline.it per la documentazione relativa ai materiali prodotti. Il clima è positivo e collaborativo, ma il dibattito è più centrato sui nodi problematici considerati ancora presenti e non sciolti, che creano incertezze e forse anche un po' d'ansia... Risulta così prioritario il confronto sui dubbi residui piuttosto che sulle proposte di idee formative. Interessante è stato comunque che alle domande poste da alcuni, altri abbiano provato a dare risposte.

<i>Nodi problematici</i>	<i>Ipotesi di lavoro</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Tutto il consiglio di classe deve partecipare? Oppure ci si deve affidare alla disponibilità/flessibilità dei docenti? - È bene organizzare un <i>gruppo di progettazione di scuola</i>? - Si può utilizzare lo spazio del monte ore annuo riservato all'area di progetto? - Il progetto lo si può realizzare in più classi? 	<ul style="list-style-type: none"> - Sì, perché le competenze di cittadinanza riguardano tutti i docenti e tutti i consigli di classe - Forse sì, sarebbe opportuno avere un gruppo di coordinamento, ma anche la dirigenza d'istituto deve assumersi delle forti responsabilità - Sì, il PBL mette in campo il cooperative learning, si può pertanto partire da un'idea formativa multidisciplinare, ma da qui si può sviluppare l'approfondimento disciplinare - L'esperienza insegna che sviluppare il medesimo progetto su più classi parallele è molto più arricchente che realizzarlo su un'unica classe; ci sono spazi di confronto più ampi e ritorni diversi che possono essere utilizzati per migliorare ...
<ul style="list-style-type: none"> - Si deve rilasciare la certificazione? - Che cosa si deve certificare in out? 	<ul style="list-style-type: none"> - La <i>certificazione in out</i> è dovuta, le famiglie possono richiederla Serve così la <i>progettazione di riferimento, che ponga l'accento sulle competenze di cittadinanza</i>; la griglia-idea formativa potrebbe essere lo strumento adatto a ciò. - La certificazione riguarda sicuramente le competenze di cittadinanza, ma probabilmente anche le competenze di asse ...
<ul style="list-style-type: none"> - Questo percorso formativo non è stato rispondente alle aspettative in quanto mancano certezze - Ci sono scuole diverse con studenti diversi - Come si può lavorare per progetti se mancano gli insegnanti di alcune discipline? per es. al liceo non ci sono insegnanti di informatica ... 	<ul style="list-style-type: none"> - Forse era più opportuno costituire gruppi di lavoro organizzati per scuole simili: gruppo dei licei, gruppo dei tecnici ... - Occorre conciliare il nuovo con le pratiche quotidiane - I percorsi devono essere equivalenti, anche se ci sono delle contraddizioni - Occorre proporre qualcosa di realizzabile, partire a piccoli passi, in modo da poter ottenere un coinvolgimento più forte di tutti i docenti del consiglio di classe - Il docente di lettere se deve far produrre

<ul style="list-style-type: none"> - Cosa si può realisticamente fare? - I contenuti di asse esauriscono la disciplina? - Finirà che andremo a scrivere tanta bella carta, che poi nessuno leggerà e nulla cambierà ... 	<p>ipertesti per realizzare un progetto, si deve riconvertire ed apprendere le tecniche informatiche ...</p> <ul style="list-style-type: none"> - Certi contenuti si possono sempre proporre, quello che occorre è il confronto tra colleghi, ragionare insieme sul metodo = come: quando ci si mette in gioco in questo modo esce molta capacità progettuale. - Per matematica ci sono curricoli già sviluppati, come ad es. matematica 2003, si può trovare lanciando la ricerca su internet ... in questo modo io docente non devo scervellarmi ad inventare, li trovo proposte progettuali e di verifiche che mi possono aiutare
<ul style="list-style-type: none"> - <i>L'USP deve o può coinvolgere i docenti che hanno partecipato a questo percorso? Nella provincia di .. questo non è accaduto e sono stati convocati dall'USP altri docenti ... come mai?</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Ogni scuola deve indicare 4 docenti, esclusi noi - Noi dovremmo costituire il gruppo di riferimento provinciale, ma ci hanno appena precisato che non c'è l'obbligo

Domanda stimolo: *quali metodi e strumenti utilizzare nel CdC per progettare percorsi formativi multidisciplinari?*

✓ Da parte di alcuni interventi è stata sollecitata una *lettura più ravvicinata* degli esempi di matrici di progettazione multidisciplinare proposti, in particolare per gli aspetti connessi:

- alla valutazione degli esiti delle specifiche attività in cui si articola il percorso;
- al coordinamento dei diversi contributi disciplinari;
- al rapporto fra l'attività svolta da ciascun docente autonomamente, e l'attività che lo stesso docente svolge nell'ambito del percorso multidisciplinare.

✓ Si è sottolineato come soprattutto in contesti d'aula problematici l'elaborazione di un'idea formativa può favorire la collaborazione fra docenti, facilitare il coinvolgimento degli studenti in esperienze più motivanti e migliorare il sistema di relazioni nel gruppo classe.

✓ Si è posta altresì l'esigenza - in particolare da parte di alcuni colleghi di matematica - di un maggior confronto relativamente ai nuclei disciplinari su cui fondare lo sviluppo di competenze.

La problematicità e differenziazione dei contesti non è di per sé risolvibile attraverso la multidisciplinarietà, bensì sollecita un confronto fra colleghi di diversi ordini di scuole che nel percorso realizzato è risultato carente.

Tale confronto dovrebbe essere centrato sull'individuazione:

- dei nuclei concettuali (disciplinari) ritenuti fondanti e significativamente spendibili (aspetto motivazione) dal punto di vista degli studenti;
- di strategie, linguaggio, condizioni motivazionali per permettere ai ragazzi di integrare tali concetti in competenze.

Un esempio: il concetto di funzione è un concetto cardine per una gestione sistemica della realtà, è un oggetto matematico potente con cui il pensiero struttura la realtà. Per questo è inaccettabile pensare che in prima secondaria di secondo grado (di qualunque ordine scolastico) non se ne possa parlare: il problema non è "il se", ma solo "il come"; e in questo il contributo di colleghi del professionale può essere prezioso.

Occorre sviluppare un maggior confronto su quali siano questi nuclei e a quali livelli e con quali modalità possano essere proposti.

ALLEGATO C - RIFERIMENTI PER LA CONSULTAZIONE IN RETE DI ESPERIENZE E PRODOTTI CONNESSI ALL'INNALZAMENTO DELL'OBBLIGO

☐ UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE - EMILIA ROMAGNA

<http://www.istruzioneer.it/page.asp?IDCategoria=430&IDSezione=1769&ID=310047>

Nel sito sono consultabili materiali relativi alle "Iniziative di accompagnamento all'assolvimento dell'obbligo d'istruzione" promosse dall'USR ER, molteplici prodotti elaborati da esperti nel corso delle attività seminariali, ecc.

☐ CENTRO SERVIZI CONSULENZA - EMILIA ROMAGNA

<http://www.csc-er.it/>

Nel sito, alla sezione II *Dialogo degli apprendimenti*, sono consultabili materiali esemplificativi di attività di declinazione delle competenze, di progettazione modulare, ecc.

☐ CENTRO RISORSE TERRITORIALI – LUGO

<http://www.innovazioneonline.it/>

Nel sito sono consultabili esempi di declinazione delle competenze, di progettazione modulare, ecc.

☐ SERVIZIO SCUOLA E FORMAZIONE - PROVINCIA DI BOLOGNA

<http://www.provincia.bologna.it/scuola/Engine/RAServePG.php/P/260611300910>

Nel sito è documentata una esperienza attuativa del nuovo obbligo di istruzione realizzata nel corso degli anni scolastici 2006/07 e 2007/08 nell'ambito di un Protocollo d'intesa tra la Provincia di Bologna e quattro istituzioni scolastiche della provincia.

☐ CENTRO DOCUMENTAZIONE EDUCATIVA - PIACENZA

Ai seguenti indirizzi sono consultabili molteplici materiali, il cui contenuto è reso esplicito dallo stesso riferimento web.

[Competenze di cittadinanza attiva percorso integrato nei licei 2008-2009](#)

http://www.cde-pc.it/documenti/documento_biennale_cittadinanza_3_licei_gennaio_2009.pdf

[Filmato del seminario del 29 maggio 2008](#)

[Prove di verifica Liceo Gioia](#)

[Prove di verifica Liceo Colombini](#)

Prove di verifica Liceo Respighi: [\(a\)](#) [\(b\)](#)