



*Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca
Ufficio Scolastico Regionale per il Piemonte
Direzione Generale*



*Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca
Ufficio Scolastico Regionale per il Piemonte
Ufficio VIII Ambito territoriale per la provincia di Torino*

Edizione
elettronica

Programmare la didattica e certificare le competenze nel biennio della scuola superiore

*Un'azione di sistema della scuola
nella provincia di Torino*

**A cura di
Anna Boggio e Giovanni Roberi**

DIDscuola

DIDscuola
Torino
interistituzion@aim.com

Prima edizione
maggio 2011

Quest'opera è rilasciata sotto licenza Creative commons 2.5 Italia.



Chiunque può riprodurre, distribuire, comunicare al pubblico, esporre, rappresentare, eseguire, recitare e modificare quest'opera a condizione di:

- attribuirne la paternità;
- utilizzarla per fini non commerciali;
- condividere l'opera con le stesse modalità.



<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/it/>

INDICE

Premessa	4	3.2 Il collegio docenti e le sue articolazioni: fase 1	46
Presentazione	5	3.3 Programmazione dipartimenti per assi culturali: fase 2	47
Capitolo 1		3.4 Programmazione dipartimenti disciplinari: fase 3	48
L'ESPERIENZA SVOLTA	7	3.5 Verifica e assunzione delibere collegio docenti: fase 4	48
1.1 Le esigenze formative	7	3.6 La programmazione nei consigli di classe: fase 5	49
1.2 Finalità e attività del gruppo di lavoro provinciale	9	3.7 Supporto del gruppo di progettazione con predisposizione di materiale per la sperimentazione	50
1.3 Selezione dei formatori	10	3.8 Sintesi delle attività	51
1.4 Formazione dei formatori e sensibilizzazione dei dirigenti scolastici	11	Capitolo 4	
1.5 Formazione dei docenti referenti delle scuole	13	LA FORMAZIONE SUL CAMPO	52
1.6 La certificazione: la novità del modello nazionale	15	4.1 Premessa	52
1.7 Ricaduta interna alle scuole	17	4.2 Asse dei linguaggi	53
Capitolo 2		4.3 Asse matematico	57
DOCUMENTI E MATERIALI	18	4.4 Asse scientifico tecnologico	60
2.1 Le innovazioni e i documenti di riferimento	18	4.5 Asse storico sociale	67
2.2 L'innalzamento dell'obbligo di istruzione	18	BIBLIOGRAFIA - SITOGRAFIA	73
2.3 Il regolamento di riordino sulla valutazione	19	APPENDICE	74
2.4 La certificazione dei risultati al termine dell'obbligo di istruzione	21	Appendice 1. Docenti-formatori coinvolti nell'a.s. 2009/10	74
2.5 La riorganizzazione del sistema di istruzione	21	Appendice 2. Docenti delle scuole superiori che hanno preso parte al seminario 2009/10	75
2.6 Il quadro europeo di riferimento	23	Appendice 3. Modello nazionale di certificazione delle competenze	81
2.7 Analisi del processo: gli attori di sistema	26	Appendice 4. Esempio di programmazione per asse	84
2.8 Modello proposto	28	Appendice 5. Esempio di programmazione disciplinare	85
2.9 Competenze di cittadinanza e assi culturali	29	Appendice 6. Il paradigma della riflessione	87
2.10 Competenze di cittadinanza e disciplina	33	Appendice 7. Termometro per rilevare il clima di lavoro	87
2.11 Mappa del contributo delle discipline alle competenze di cittadinanza	34	Appendice 8. Percorso integrato Storia-Scienze Sociali-Diritto ed Economia	88
2.12 Competenze, abilità/capacità e conoscenze	35	Appendice 9. Esempio di situazione-problema relativo all'asse storico-sociale	90
2.13 Certificare le competenze	39	Appendice 10. Esempio di modulo relativo all'asse storico-sociale	91
2.14 Esempi di prove	41	Appendice 11. Esempio di griglia di osservazione	92
Capitolo 3		Appendice 12. Rubrica valutativa: livelli di competenza per l'asse scientifico-tecnologico	93
ORGANIZZARE LA RICADUTA INTERNA: PROGETTARE NEI NUOVI SCENARI LA SCUOLA CHE CAMBIA	45	Appendice 13. Rubrica di competenza: indicatori per l'asse scientifico-tecnologico	95
3.1 Premessa	45		

Premessa

Il presente lavoro, frutto dell'esperienza svolta nella provincia di Torino, contiene i documenti e i materiali relativi alle novità introdotte nel sistema scolastico riguardo alla certificazione delle competenze.

Le proposte presentate si inquadrano nei moderni orientamenti didattici della Comunità Europea e includono l'area delle competenze di cittadinanza, che tanta importanza hanno nell'attuale contesto formativo.

Il testo, oltre a fornire i tutti i riferimenti legislativi, propone un percorso applicativo concreto volto a implementare un processo di insegnamento e apprendimento finalizzato all'acquisizione e alla certificazione delle competenze al termine della scuola dell'obbligo.

Dopo la descrizione dell'esperienza svolta, sono presentati i documenti di riferimento sulle innovazioni, relativi all'innalzamento dell'obbligo di istruzione, al regolamento di riordino sulla valutazione, alla certificazione dei risultati al termine dell'obbligo di istruzione, in riferimento al quadro europeo.

Il problema maggiore che ci si trova ad affrontare, quando si analizzano le diverse tematiche, è costituito dalla necessità di trovare un modello di riferimento che riesca a proporre una visione globale tenendo conto che, nel sistema istruzione, gli attori che agiscono in modo attivo sono diversi, così come sono diversi i livelli.

Esiste un livello generale nazionale o anche internazionale con leggi, regole e norme; un livello locale costituito dalle singole scuole dove si insegna e si studia, un livello individuale di interazioni di docenti e studenti.

Per affrontare il problema delle competenze che gli studenti devono acquisire e i docenti devono certificare, è necessario tener conto dell'intero processo e di tutti gli attori di sistema.

Il modello proposto nel presente volume, partendo da considerazioni generali, analizza le diverse problematiche con le rispettive interazioni, presentando di volta in volta, alcune proposte elaborate dai gruppi di lavoro.

Una riflessione particolare è dedicata al fatto che nell'insegnamento e nella valutazione delle competenze devono essere coinvolti attivamente il collegio docenti, i dipartimenti e i consigli di classe, poiché solo con un coordinamento globale delle attività si possono raggiungere risultati coerenti.

Spero che questa pubblicazione, sintesi del lavoro e dell'esperienza di molti docenti ed esperti, possa costituire un utile supporto sia per i Collegi Docenti, sia per i singoli insegnanti.

Con l'augurio di buon lavoro a tutti.

Francesco De Sanctis
Direttore Generale Regionale

Presentazione

La pubblicazione documenta l'attività di formazione svolta in provincia di Torino ed è finalizzata a supportare le scuole sulla didattica per competenze. Si tratta di un'azione di sistema mirata a fornire un contributo all'innovazione didattica e al coinvolgimento delle istituzioni scolastiche Superiori provinciali. L'azione ha avuto il suo avvio a seguito dell'innalzamento dell'obbligo di istruzione e si è sviluppata nell'a.s. 2009/10.

Attraverso la leva formativa, unitamente al coinvolgimento e alla responsabilizzazione di diversi soggetti chiave, il Gruppo di lavoro provinciale, i docenti-formatori, i dirigenti scolastici, i docenti referenti delle scuole, si è cercato di portare il messaggio di innovazione nell'organizzazione delle singole scuole, in modo da innescare un processo di riflessione sulla didattica, a partire dalla condivisione del quadro di contesto e della sua evoluzione. Si è cercato di stimolare negli insegnanti il bisogno e la voglia di rivedere pratiche didattiche consolidate ma troppo spesso poco efficaci, poco motivanti, poco finalizzate a mettere gli studenti in condizione di affrontare consapevolmente la loro cittadinanza e di utilizzare quanto appreso a scuola nella vita di tutti i giorni.

Indubbiamente sul rinnovamento ci sono sensibilità diverse e ci sono scuole che si organizzano autonomamente, così come ci sono docenti che riflettono periodicamente sulla loro didattica e cercano di migliorarla, tuttavia queste non sono le situazioni più diffuse.

L'azione di sistema ha voluto dare un segnale, invitando le scuole a convergere verso la direzione di marcia indicata dalle recenti normative che si rifanno al quadro europeo. Quella istituzionale è stata la seconda leva dell'azione di sistema. La formazione si è configurata come un'azione di accompagnamento e di implementazione ragionata e consapevole delle norme, che sono condivise a livello sovra-nazionale e che sono sufficientemente convergenti da giustificare un investimento significativo in termini di risorse (lavoro, tempo, impegno, finanziarie). Un contributo determinante alla realizzazione dell'azione di sistema è venuta dal Gruppo provinciale per l'obbligo di istruzione, costituito da dirigenti scolastici rappresentativi dell'articolazione delle scuole Secondarie provinciali.

Sarebbe però riduttivo guardare ai soli aspetti operativi. Il Gruppo provinciale si è fatto carico della *governance* dell'iniziativa, l'ha cioè impostata rilevando i bisogni manifesti e latenti, considerando le criticità del sistema di istruzione provinciale e prendendo in considerazione le varie ipotesi di lavoro, l'ha promossa presso i Dirigenti e le scuole e l'ha costantemente seguita nel suo sviluppo e infine la sta documentando attraverso la presente pubblicazione. Il lavoro svolto è testimoniato da decine di riunioni del Gruppo al completo e dei sotto-gruppi in cui si è articolato. L'attività del Gruppo provinciale ha cioè rappresentato un esempio di *governance* condivisa e partecipata dell'innovazione nelle scuole provinciali.

La pubblicazione è stata messa a punto dal sotto-gruppo costituito da: Anna Boggio, Rosella Bonzano, Mauro D'Amico e Giovanni Roberi.

L'intento della pubblicazione nasce dall'esigenza di condividere l'esperienza, mettendo a disposizione informazioni sul modello organizzativo adottato, alcune riflessioni sull'evoluzione del sistema, spunti per l'organizzazione della ricaduta interna e i materiali più significativi.

Si restituiscono così – in un circolo virtuoso – gli *input* positivi che in fase di avvio dell'iniziativa sono venuti dalla conoscenza – tramite Internet – di azioni similari promosse in altri territori, nella consapevolezza che la circolazione delle esperienze e la loro documentazione può migliorare il sistema educativo italiano a partire dal livello più vicino all'utenza.

Edizione elettronica

1.1 Le esigenze formative

Le esigenze formative sono state identificate dal Gruppo di lavoro provinciale per l'obbligo di istruzione.

Il confronto interno al Gruppo ha consentito di mettere progressivamente a fuoco la portata culturale dell'innovazione e di approfondire gli spunti metodologici suggeriti dalle norme o sottesi alle stesse.

Sul primo versante, indubbiamente alcuni concetti come quelli delle competenze di cittadinanza, dei risultati attesi, degli assi culturali, dello sviluppo di competenze, della certificazione, ... segnano una forte discontinuità rispetto agli approcci pedagogici prevalenti delle scuole italiane.

Sul secondo versante, per ipotizzare le attività a supporto delle scuole, si è partiti dalle indicazioni provenienti dalle linee guida del decreto MPI 139/2007¹.

Anche grazie alle informazioni scaturite dal questionario predisposto dall'Anas e compilato dalle scuole a maggio 2008, si è poi considerata la situazione provinciale e si sono esaminate le attività interne già avviate in autonomia dalle scuole. Si è constatato che la situazione era piuttosto disomogenea, a fronte di istituzioni scolastiche che avevano iniziato ad approfondire le novità e a interrogarsi sulla ricaduta delle innovazioni nella didattica (avviando percorsi formativi o di ricerca azione), la maggior parte delle scuole non aveva in corso attività significative. Alcune realtà non avevano neppure previsto momenti condivisi di informazione e di riflessione sulle norme.

A fronte di questo quadro, il Gruppo di lavoro provinciale maturava la percezione di difficoltà abbastanza generalizzate nella trasposizione delle norme alla programmazione e alla didattica e una sostanziale sottovalutazione della portata innovativa dell'innalzamento dell'obbligo. Questa convinzione era peraltro suffragata da indicazioni largamente convergenti, provenienti dalla pedagogia e da raccomandazioni dell'Unione europea² che affondavano le loro radici in alcuni documenti precursori degli anni novanta del XX secolo³ e che hanno trovato applicazione e rilancio nella Strategia di Lisbona⁴.

Nel considerare le difficoltà evidenziate dai quindicenni nel corso delle prove OCSE-Pisa, il Gruppo di lavoro provinciale ha maturato la convinzione che le innovazioni legate all'innalzamento dell'obbligo di istruzione potessero costituire una buona occasione per la revisione

1. Linee guida del decreto MPI 22 agosto 2007 n. 139, pubblicate il 27 dicembre 2007.

2. Raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006 relativa a competenze chiave per l'apprendimento permanente 2006/962/CE e Raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 aprile 2008 sulla costituzione del Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente 2008/C 111/01.

3. CEE, *Livre blanc Croissance*, compétitivité, emploi: les défis et les pistes pour entrer dans le XXIe siècle, Commission CEE, 1993; CEE, *Livre blanc Enseigner et apprendre, vers la société cognitive*, Commission CEE, 1995; Delors, *L'éducation: un trésor est caché dedans*, Unesco, 1997.

4. Consiglio europeo di Lisbona, 23 e 24 marzo 2000, Conclusioni della Presidenza http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/it/ec/00100-r1.i0.htm.

delle metodologie di insegnamento-apprendimento e delle modalità di verifica e valutazione finalizzate al miglioramento degli apprendimenti.

A poco a poco, nel Gruppo provinciale si faceva strada la convinzione che le scuole fossero dinnanzi ad una vera e propria sfida, dovendo assicurare contemporaneamente a ciascuno le condizioni per il pieno sviluppo delle potenzialità individuali e a tutti l'acquisizione delle competenze chiave di cittadinanza e che avessero bisogno di essere aiutate in questa impresa. Contemporaneamente, il Gruppo di lavoro ha iniziato ad interrogarsi sulle attività da intraprendere per sostenere il sistema scolastico provinciale.

La riflessione sulle iniziative da avviare si è giovata di stimoli provenienti da altri territori. Grazie a Internet si sono approfonditi i contenuti e l'impianto organizzativo delle attività di sistema promosse dagli Uffici scolastici regionali o provinciali dell'Emilia Romagna e del Veneto. L'UST ha anche organizzato un incontro finalizzato a mettere a fuoco le modalità di coordinamento dell'esperienza veneta sulle competenze. Man mano che procedeva nella chiarificazione dell'organizzazione delle proprie attività, il Gruppo di lavoro si interrogava sui formatori da utilizzare.

Coerentemente con il mandato ricevuto dall'UST, il Gruppo di lavoro ha ritenuto che - per favorire l'implementazione capillare delle norme e per sensibilizzare il maggior numero di insegnanti - lo strumento più idoneo fosse rappresentato da un'azione di sistema, cioè da un'attività da estendere a tutte le istituzioni scolastiche provinciali, articolata in fasi e che prevedesse anche il coinvolgimento e la responsabilizzazione delle scuole.

Valutate le resistenze di ordine culturale presumibilmente riscontrabili, le difficoltà nell'acquisire un'adeguata familiarità con i nuovi concetti e nel trasferire le indicazioni normative nella pratica quotidiana, il GLOI ha ritenuto che un'attività di formazione di tipo seminariale-laboratoriale potesse offrire una risposta adeguata ed efficace ai problemi.

In considerazione del numero delle scuole Superiori, dell'estensione territoriale della provincia, del numero dei potenziali docenti interessati e della conseguente impossibilità di organizzare un'iniziativa centralizzata e capillare di formazione, si è optato per un'attività formativa a due livelli. Per ciascuna scuola aderente all'iniziativa si sono formati 4 docenti referenti e in seguito si è demandato a questo nucleo il compito della sensibilizzazione degli altri docenti interni. La formazione dei referenti si è svolta in tre sedi dislocate sul territorio, in modo da limitare i disagi legati allo spostamento.

Il modello organizzativo è stato proposto ai Dirigenti scolastici nel corso della riunione del 4 novembre 2009 e in quella sede è stato sancito l'impegno dell'Ufficio scolastico a farsi carico della formazione dei referenti di Istituto e delle scuole ad occuparsi della sensibilizzazione interna.

Rimaneva da sciogliere il nodo dei formatori.

Dopo aver preso in considerazione diverse ipotesi e aver vagliato le soluzioni adottate in altri territori, il Gruppo di lavoro ha optato per la costituzione di un gruppo di formatori locale sull'obbligo di istruzione, la continuità e la didattica per competenze. Si trattava indubbiamente di una scelta impegnativa dal punto di vista organizzativo e che avrebbe allungato i tempi di ricaduta nelle scuole, tuttavia la decisione è sembrata coerente con l'intenzione di organizzare un'attività di sistema e un percorso di accompagnamento pluriennale delle scuole provinciali.

1.2 Finalità e attività del gruppo di lavoro provinciale

Il Gruppo di lavoro provinciale a supporto dell'obbligo di istruzione è stato costituito ufficialmente nel giugno 2008 dall'Ufficio scolastico provinciale di Torino ma ha cominciato a operare nella primavera 2008. Coerentemente con l'indicazione contenuta nelle Linee guida⁵, al Gruppo di lavoro è stato affidato il compito di predisporre il Piano provinciale delle attività a supporto dell'elevamento dell'obbligo di istruzione, di rilevare le esigenze territoriali e di occuparsi del raccordo con le indicazioni nazionali del primo ciclo.

A far parte del Gruppo sono stati chiamati alcuni dirigenti scolastici in servizio. La scelta è stata fatta in modo da rappresentare le tipologie di indirizzi di studi presenti nelle scuole provinciali, territori sub-provinciali (scuole metropolitane e di provincia) e le Secondarie di primo grado.

Inizialmente il Gruppo di lavoro si è dedicato all'approfondimento delle norme sull'obbligo di istruzione, poi è passato ad analizzare le situazioni delle scuole provinciali. Nel gennaio 2009 il Gruppo ha elaborato un documento di commento sulle prime bozze dei regolamenti di riordino delle Superiori⁶ esaminando in particolare la convergenza fra le norme del riordino e l'obbligo di istruzione. Ciò anche al fine di comprendere se la nuova compagine governativa intendesse salvaguardare le innovazioni introdotte dal DM 139/2007 (innalzamento dell'obbligo di istruzione, assi culturali, competenze chiave di cittadinanza, risultati di apprendimento) e dalle raccomandazioni europee 962/2006 e C111/2008 o se intendesse percorrere nuove strade.

Nell'a.s. 2008/09 il Gruppo provinciale ha elaborato un modello per la certificazione delle competenze⁷ da sottoporre alle scuole provinciali per una prima validazione e come contributo da inviare alla commissione del MIUR incaricata di mettere a punto il certificato nazionale. L'elaborazione del modello è stata la fase finale di un lavoro di ricognizione e di approfondimento delle norme italiane (vigenti e abrogate) e dei documenti stilati da gruppi di lavoro sulla valutazione e sulla certificazione delle competenze relative al sistema educativo e che si è estesa anche all'istruzione degli adulti e alla formazione professionale (IFP e IFTS). Parallelamente, la ricognizione ha riguardato le normative e i documenti ufficiali dell'Unione europea.

Di particolare utilità per la messa a punto della scheda provinciale si è rivelata la comparazione internazionale delle certificazioni delle competenze nella formazione iniziale. Si sono tralasciate volutamente le certificazioni relative agli adulti, alle competenze professionali e in esito a percorsi di formazione specialistica perché poco coerenti con la formazione di base destinata agli adolescenti. Le evidenze più significative hanno riguardato la Francia, il Belgio, il Canada e gli USA. I modelli stranieri sono stati comparati fra loro e con quelli elaborati sperimentalmente da alcune scuole italiane (o da altri soggetti) al termine del primo ciclo o

5. cfr. i documenti pubblicati ai seguenti URL: <http://www.orizzontescuola.it/articoli3/comparaz-bozze-DPR-riforma-2ciclo-dic2008-1.pdf>
<http://www.orizzontescuola.it/articoli3/comparaz-bozze-DPR-riforma-2ciclo-dic2008-2.pdf>

<http://www.orizzontescuola.it/articoli3/docum-sintesi-bozze-DPR-riforma-Licei-gen2009.pdf>.

6. cfr. nota n. 1.

7. il modello è visionabile al link <http://www.usrpiemonte.it/usptorino/Lists/Circolari/Attachments/257/CP252-2009.zip>.

per l'uscita dall'obbligo di istruzione o dalle scuole Superiori.

Sul finire dell'a.s. 2008/09, il GLOI ha organizzato l'attività di sistema che viene descritta in questa pubblicazione.

Attualmente, il GLOI promuove attività a supporto delle scuole provinciali sull'obbligo di istruzione, la progettazione per competenze e la valutazione-certificazione delle competenze nelle scuole Secondarie.

L'attuale composizione del Gruppo di lavoro provinciale a supporto dell'obbligo di istruzione, della continuità e della didattica per competenze (GLOI) è la seguente:

per le Scuole secondarie superiori statali e paritarie, in rappresentanza delle diverse articolazioni ordinarie e delle integrazioni con la formazione

- DS Sergio Blazina - IIS "Giolitti" Torino
- DS Anna Boggio - LC "Gioberti" Torino
- DS Paola Bonaudo Liceo paritario "Fossati" Rivoli TO (*)
- DS Rosella Bonzano - IIS "Vittorini" Grugliasco TO (*)
- DS Mauro D'Amico - IIS "Martinetti" Caluso TO
- DS Carmine Percuoco - IIS "Primo Levi" Torino (*)
- DS Paola Ravetti - Istituto d'Arte "Passoni" Torino

per le Scuole secondarie di I grado e la continuità verticale

- DS Giulia Niccoli - SMS "Gozzano" Caluso TO
- DS Laura Vercelli - IC "Marconi-Antonelli" Torino

per il supporto alle istituzioni scolastiche sulle tematiche specifiche

- prof. Giovanni Roberi

(*) a partire dall'anno scolastico 2010/2011. Fino all'anno scolastico 2010/2011 hanno fatto parte del gruppo:

- DS Tommaso De Luca - IPSIA "Plana" Torino
- DS Rita Marrone - ITC Russel "Moro" Torino
- DS Rosella Magliano - Liceo scientifico paritario "Pascal" Chieri TO

L'attività del Gruppo di lavoro è periodica e continua: dal momento della costituzione fino a luglio 2010, sono state realizzate 15 riunioni plenarie e 18 sono state le riunioni dei sottogruppi di lavoro.

1.3 Selezione dei formatori

Al fine di valorizzare e capitalizzare la ricchezza del patrimonio di esperienze e di competenze maturate in molte scuole piemontesi, per l'attività di formazione ai docenti della provincia non si è voluto ricorrere ad esperti provenienti da altri contesti territoriali. La scelta è stata dettata dalla tipologia di attività che si intendeva realizzare. Si voleva infatti approntare un'attività di accompagnamento, in grado non solo di avviare ma anche di seguire nel tempo le scuole provinciali e di estendere progressivamente il suo raggio di azione, mantenendo la coerenza della metodologia e dell'impianto formativo.

Per queste ragioni si è preferito selezionare e formare un gruppo di docenti scolastici ed affidare loro l'incarico della docenza.

Si è quindi organizzata una selezione pubblica cui potevano accedere docenti che:

1. avessero maturato un servizio di ruolo di almeno cinque anni e che fossero in servizio presso una Istituzione scolastica,
2. insegnassero una disciplina afferente ad uno dei quattro assi culturali dell'obbligo di istruzione,
3. avessero maturato significative esperienze nella formazione dei docenti⁸.

L'obiettivo della selezione era quello di pervenire all'individuazione di un gruppo di formatori articolato nei quattro assi culturali, costituito prevalentemente da docenti delle Superiori ma anche da una rappresentanza di docenti delle Secondarie di I grado per il raccordo fra Secondarie. Sulla base delle ipotesi organizzative della ricaduta formativa, si è stimato un fabbisogno di 5-6 formatori per asse culturale.

La selezione è consistita nell'analisi dei *curricula* - articolati nelle sezioni dei titoli culturali e scientifici e delle esperienze professionali - e in un colloquio per i candidati che avessero ottenuto un determinato punteggio minimo.

La risposta alla chiamata progettuale è stata positiva. Sono pervenute 86 candidature, di cui 14 per la scuola Secondaria di I grado e 72 per le Superiori e sono stati ammessi al colloquio 62 docenti.

Per la gestione della selezione è stata costituita - all'interno del GLOI - un'apposita Commissione di valutazione. Al termine della selezione - durata circa 100 giorni - si è avviata la formazione dei formatori.

1.4 Formazione dei formatori e sensibilizzazione dei Dirigenti scolastici

Terminata la selezione a ottobre 2009, si è dato immediatamente avvio alla formazione dei formatori, che nel frattempo era già stata organizzata.

Per tale formazione si è fatto riferimento a risorse interne al Gruppo di lavoro ed esterne. Quanto alle risorse esterne, nella fase di approfondimento delle attività realizzate in altri territori⁹, attraverso la documentazione disponibile sul Web, si sono analizzate le pubblicazioni, i *paper* e le presentazioni utilizzate nelle attività di formazione da alcuni docenti universitari ed esperti.

Sulla base di questa indagine, sono stati individuati alcuni docenti dell'Università di Torino che si è ritenuto avessero approfondito le tematiche della valutazione, della certificazione e della progettazione per competenze in modo coerente rispetto alle finalità che si volevano perseguire. Con i docenti universitari si sono condivisi gli obiettivi e si sono concordati lo sviluppo dell'attività e l'impianto organizzativo.

Il Gruppo di lavoro provinciale ha costantemente accompagnato l'attività formativa, sia intervenendo per illustrare le modalità organizzative della ricaduta sulle scuole e per raccoglie-

⁸. per il dettaglio si può vedere la chiamata a candidature presente all'URL <http://www.usrpiemonte.it/usptorino/>

Lists/Circolari/Attachments/304/CP302-2009.zip.

⁹. cfr. paragrafo 1.1 *Le esigenze formative*.

re le proposte dei formatori, sia portando il proprio contributo sulla parte normativa e in relazione al raccordo fra i canali formativi (scuole-IFP).

La formazione si è articolata in 4 seminari semi-residenziali per una durata complessiva in presenza di 28 ore. Gli incontri di lavoro sono stati distanziati in modo tale da rendere possibili approfondimenti personali e di gruppo proposti dai docenti universitari.

A supporto della formazione dei formatori e a sostegno della successiva attività di formazione dei docenti delle scuole è stato attivato uno spazio di condivisione¹⁰ che ha ospitato le normative, i documenti da consultare, le segnalazioni di buone pratiche italiane o internazionali, i documenti proposti dai docenti, i materiali elaborati dai formatori dei diversi assi culturali e le comunicazioni fra il Gruppo provinciale e il gruppo dei formatori. Le risorse video sono state fornite ai formatori su DVD.

La formazione si è conclusa a dicembre 2009 con la condivisione fra formatori, GLOI e docenti universitari del modello organizzativo di formazione dei docenti delle scuole, dato che nel frattempo erano state raccolte le iscrizioni ed erano state individuate le sedi di corso.

Nel periodo fra il termine della formazione dei formatori e l'avvio della fase due (formazione dei docenti scolastici), i formatori riuniti per asse hanno messo a punto i materiali e gli interventi sulla base del programma concordato¹¹.

Nel progettare l'attività di formazione per le scuole, il GLOI aveva ritenuto prioritaria la sensibilizzazione dei Dirigenti scolastici rispetto alla formazione dei docenti scolastici. Le ragioni sono da ricercarsi nel ruolo di indirizzo gestionale del Dirigente scolastico, nelle funzioni chiave del Dirigente al momento della valutazione quadrimestrale e nell'importanza della condivisione del modello formativo di ricaduta sulle scuole.

Quanto ai docenti, dato che non si era in grado di avviare una formazione capillare sul territorio¹², si è ricorsi al modello organizzativo a cascata. L'Ufficio scolastico provinciale si è fatto carico del costo della formazione dei formatori e della formazione di 4 docenti per ogni istituzione scolastica (seconda fase) e ai Dirigenti scolastici e ai quattro docenti formati è stato chiesto di occuparsi della sensibilizzazione e della disseminazione dei materiali e di avviare i gruppi di lavoro interni (terza fase).

Era perciò importante concordare con i Dirigenti scolastici l'ultima fase, dato che il mancato svolgimento della ricaduta interna avrebbe reso sostanzialmente inefficace l'azione di sistema che finalizzata al massimo coinvolgimento delle scuole e dei docenti.

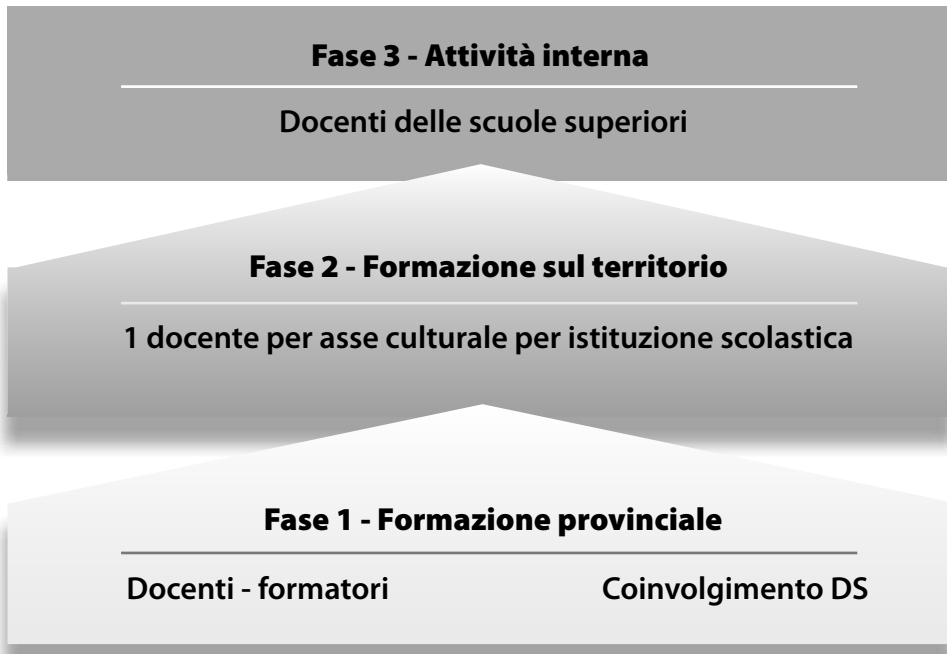
Per raggiungere l'obiettivo della sensibilizzazione e del coinvolgimento dei Dirigenti scolastici il 4 novembre 2009 è stato organizzato un incontro di approfondimento sull'obbligo di istruzione. Dato che le tematiche coincidevano, la giornata di studio per Dirigenti scolastici è stata estesa ai formatori. Al mattino l'incontro è stato aperto a Dirigenti e formatori e al pomeriggio è continuato come seminario di lavoro per i formatori.

10. raggiungibile all'URL <http://it.groups.yahoo.com/group/obbligo-istruzione-to/>

11. per l'elenco dei formatori utilizzati si rimanda all'appendice n. 1.

12. cfr. paragrafo 1.1 *Le esigenze formative*.

In occasione della mattina di studio si è concordato con i DS il seguente modello organizzativo:

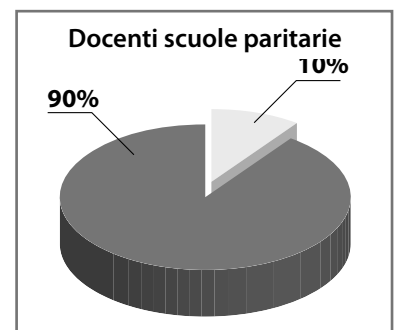
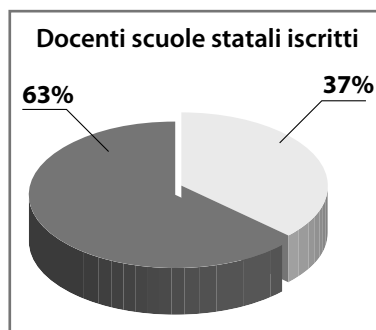
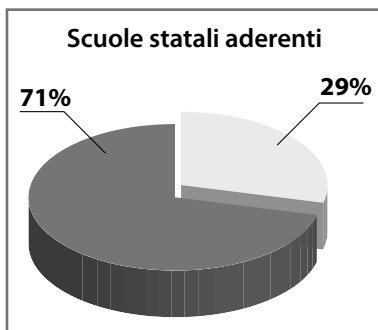


Impianto dell'azione di sistema 2009/10. Sussidiarietà e integrazione sono gli aspetti caratterizzanti.

1.5 Formazione dei docenti referenti delle scuole

Ad ottobre 2009 le scuole secondarie di II grado sono state invitate a partecipare alla fase 2 dell'azione di sistema sull'obbligo d'istruzione e la continuità. L'obiettivo era quello di formare 4 docenti di ogni istituzione scolastica, uno per ciascun asse culturale.

Alla chiamata hanno risposto 72 scuole, pari al 57% delle scuole pubbliche (statali e paritarie) provinciali. I grafici evidenziano alcune informazioni aggiuntive.



Articolazione delle iscrizioni dei docenti delle superiori 2009/10.

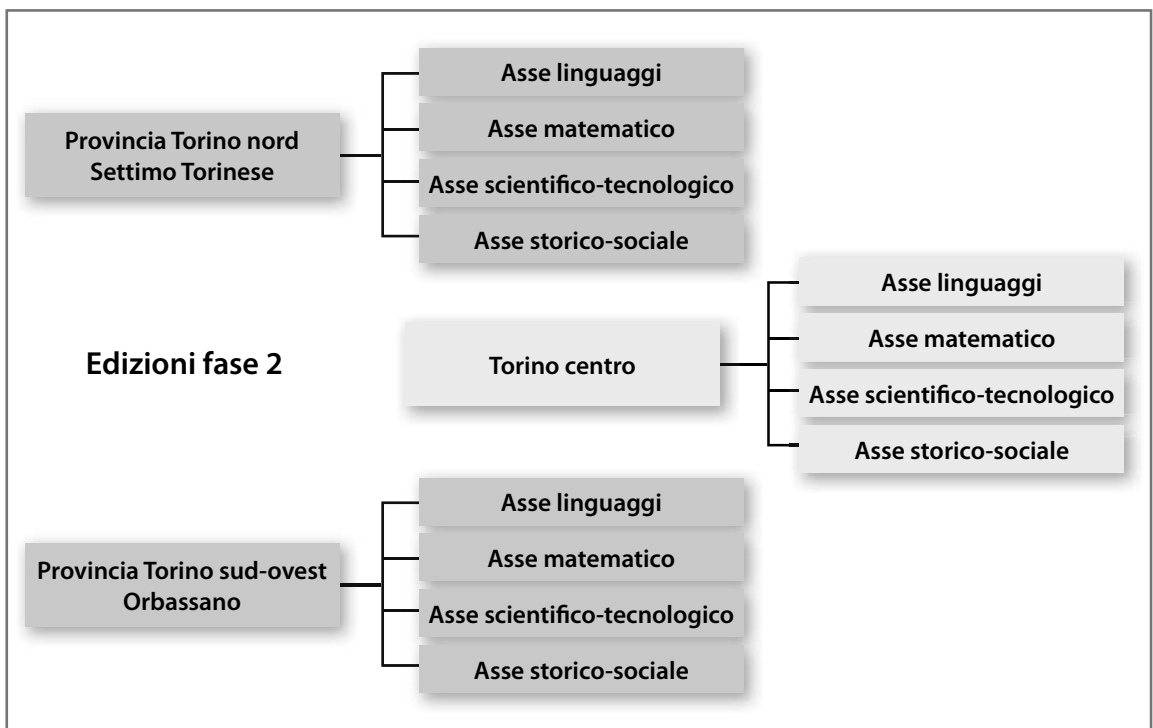
Le 260 iscrizioni¹³ pervenute hanno confermato l'interesse delle istituzioni scolastiche e hanno reso effettivamente praticabile l'azione di sistema.

Le iscrizioni erano sostanzialmente omogenee fra i vari assi culturali, ma non tutte le istituzioni scolastiche sono però riuscite ad iscrivere 4 docenti alla formazione, principalmente per motivi legati alla disponibilità dei singoli. Per lo stesso motivo, alcune scuole hanno designato docenti impegnati nel triennio anziché nel biennio iniziale. Ancora una volta è apparsa evidente la difficoltà nel coinvolgimento delle scuole paritarie.

Dato che l'attività di formazione faceva parte di un'attività di sistema, al momento dell'iscrizione è stato chiesto agli insegnanti di impegnarsi a:

1. rappresentare l'asse culturale di riferimento
2. frequentare interamente il seminario di formazione e lavoro
3. partecipare alle attività laboratoriali e di intermodulo;
4. effettuare la ricaduta all'interno della propria scuola (fase 3).

L'attività formativa si è articolata per asse culturale e si è svolta in modo dislocato sul territorio. Per ogni asse culturale sono stati svolti 3 corsi e ciascun corso è stato ubicato in una località differente, sulla base della provenienza delle iscrizioni. Le istituzioni scolastiche che hanno ospitato il seminario sono state: l'IIS 8 Marzo di Settimo Torinese, l'ITC Luxemburg di Torino e l'IIS Amaldi di Orbassano.

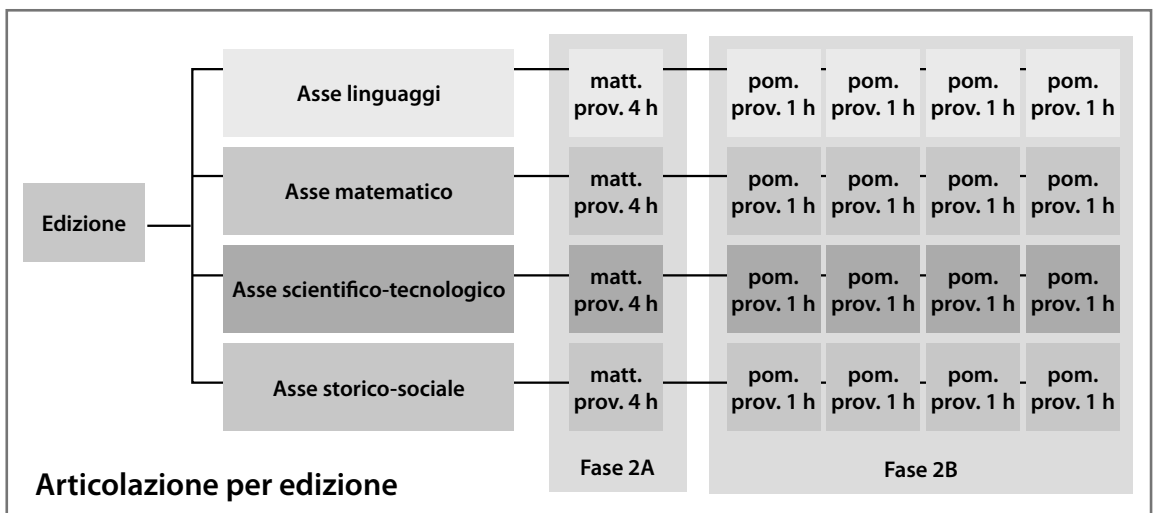


Articolazione dei seminari di lavoro sulle sedi di corso.

13. per l'elenco dei docenti che hanno preso parte al seminario 2009/10 si rimanda all'appendice n. 2.

Il numero di partecipanti è stato volutamente contenuto entro i 25 corsisti, in modo da consentire uno svolgimento seminariale e laboratoriale e un'interazione frequente con i formatori. I seminari di formazione e lavoro hanno avuto una durata complessiva di 16 ore in presenza (cui si è aggiunto l'incontro di approfondimento descritto al paragrafo 6) e sono stati articolati nel modo seguente:

- primo incontro al mattino, unico per tutto l'asse culturale e accentrato su Torino, per la presentazione dell'attività e l'inquadramento, a cura del GLOI e dei formatori
- i successivi incontri al pomeriggio, articolati nelle varie sedi, a cura dei formatori. Gli incontri sono stati distanziati fra loro in modo da consentire lo svolgimento di attività personali o di gruppo e realizzati in giorni diversi, per limitare l'impatto sulle eventuali lezioni pomeridiane.



Articolazione del seminario di formazione e lavoro per docenti delle Superiori

I contenuti hanno ricalcato i temi e le attività approfondite in occasione della formazione dei formatori. I moduli formativi si possono schematizzare nel modo seguente:

- inquadramento;
- continuità e progettazione per competenze;
- valutazione e certificazione delle competenze.

1.6 La certificazione: la novità del modello nazionale

Verso il termine dell'a.s. 2009/10, si è determinata un'importante novità. Il Ministero ha diffuso il modello nazionale per la certificazione delle competenze al termine dell'obbligo di istruzione¹⁴.

Dato che la formazione dei referenti delle scuole si era già conclusa, il GLOI e l'Ufficio scolastico hanno pensato di organizzare un incontro aggiuntivo, incentrato prevalentemente sulla certificazione. In considerazione della rilevanza della novità e del suo impatto sulla va-

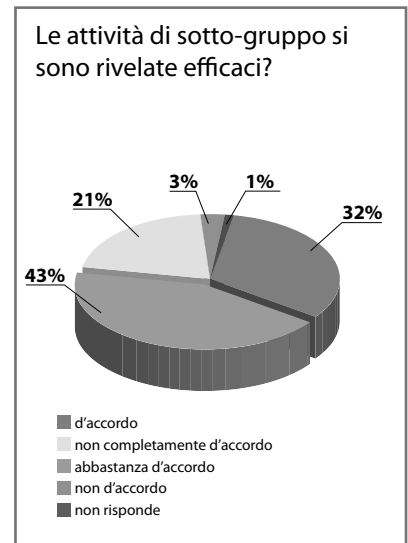
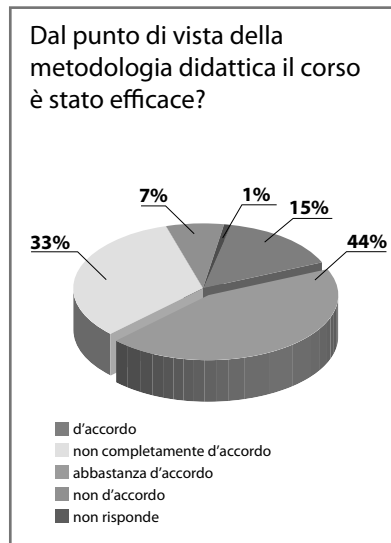
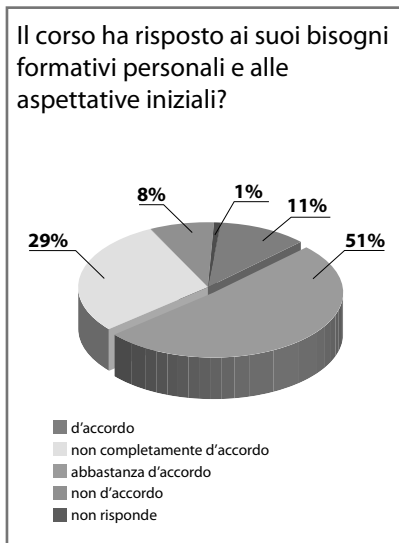
14. decreto ministeriale n. 9/2010 *Modello di certificazione dei saperi e delle competenze acquisiti nell'assolvimento*

dell'obbligo di istruzione. Il modello è consultabile all'appendice n. 3.

lutazione finale degli alunni, si è deciso di estendere l'invito a tutti i Dirigenti scolastici, anche delle scuole che non avevano aderito alla formazione dei referenti. Per i docenti referenti l'incontro è stato considerato parte del percorso formativo.

L'incontro del 19 maggio 2010 è stato gestito dal Gruppo di lavoro provinciale.

In apertura si è commentata brevemente l'esperienza di formazione dei quattro referenti scolastici. Dai questionari di gradimento compilati al termine della fase 2 è emerso che le aspettative dei docenti non sono sempre state soddisfatte in modo puntuale. Ciò si deve in parte alla metodologia di lavoro adottata ma anche ad un'aspettativa un po' eccessiva rispetto alla durata del corso e alla disomogeneità dei corsisti sugli argomenti oggetto della formazione. Le criticità evidenziate non sono tuttavia coerenti con l'elevato tasso di partecipazione (80%) agli incontri. D'altra parte, le risposte al questionario testimoniano le difficoltà delle scuole nell'affrontare il cambiamento e nel gestire un'innovazione che le ha colte generalmente impreparate e che, probabilmente avrebbe avuto bisogno di un maggior grado di condivisione.



Si riportano qui sotto le risposte alle sollecitazioni più significative:

Le indicazioni critiche sono comunque risultate preziose per il Gruppo provinciale, in vista della progettazione delle attività per l'anno scolastico 2010/11.

Si è poi colta l'occasione per un aggiornamento normativo, soprattutto in relazione al riordino delle Superiori e al raccordo con le norme sull'obbligo di istruzione e sul quadro europeo delle qualifiche. Nell'esaminare il modello di certificato si sono trattate le principali casistiche, si sono evidenziati alcuni nodi critici (rapporto fra valutazione disciplinare e certificazione, rischio della burocratizzazione dell'adempimento, ...) e si è sottolineata l'importanza di un utilizzo del documento di certificazione formativa e si sono fornite alcune indicazioni operative per i Consigli di classe.

Nell'ultima parte dell'incontro, si sono ricostituiti i gruppi territoriali di formazione dei docenti (ciascuno con i propri formatori) al fine di fare il punto sulla ricaduta interna e di raccogliere suggerimenti per la prosecuzione dell'attività nell'a.s. 2010/11. Dai resoconti compilati dai formatori è emerso che una buona parte dei docenti-referenti aveva maturato

la consapevolezza di essere all'inizio di un percorso di approfondimento e quindi esprimeva una generale attesa per la prosecuzione dell'attività di sistema (purché incentrata su approcci formativi il più possibile laboratoriali e concreti). Lo stesso invito alla prosecuzione della formazione è emerso dal questionario compilato dai Dirigenti scolastici presenti all'incontro. Un significativo gruppo di insegnanti invitava infine l'Ufficio scolastico e il Gruppo di lavoro a sensibilizzare i Dirigenti scolastici in modo che agissero con maggiore determinazione nel stimolare il rinnovamento interno e nell'accompagnare la ricaduta.

1.7 Ricaduta interna alle scuole

A partire da aprile 2010, a seguito della conclusione della fase di ricaduta sul territorio, si è aperta la fase tre, ovvero la ricaduta interna alle istituzioni scolastiche.

Le indicazioni fornite ai docenti-referenti durante la formazione prevedevano un'articolazione delle attività su due anni scolastici. Considerato infatti il periodo in cui la fase 2 si era conclusa e tenendo conto anche di altre iniziative già programmate dalle scuole, nel periodo aprile-maggio 2010 sembrava infatti opportuno focalizzare le attività interne sulla certificazione delle competenze e sulla relazione con la valutazione disciplinare. All'inizio del nuovo anno scolastico si sarebbe invece potuta organizzare un'attività più organica, a partire dalla progettazione per competenze e dalla messa a punto di unità di apprendimento interdisciplinari basate sulla didattica laboratoriale e incentrate sullo sviluppo delle competenze degli assi culturali e delle competenze chiave di cittadinanza. Tale approccio, oltre ad innescare un processo di miglioramento della didattica, avrebbe consentito di addivenire ad una maggiore coerenza fra la programmazione didattica, i risultati di apprendimento attesi e la certificazione delle competenze da compilare al termine del percorso dell'obbligo di istruzione.

Dai resoconti dei gruppi di lavoro svolti il 19 maggio 2010¹⁵ è emerso che la fase di ricaduta interna procedeva con difficoltà in un determinato numero di scuole. In queste situazioni era difficile passare dai momenti informativi a quelli di formazione e di lavoro e in alcuni casi era persino difficile avviare la fase informativa. Per questo motivo, all'inizio dell'a.s. 2010/11, l'Ufficio scolastico ha proposto alle scuole di usufruire del supporto del GLOI e del gruppo dei formatori allo scopo di avviare o di sostenere il lavoro interno.

La disponibilità ha riguardato i seguenti punti:

1. informazione e sensibilizzazione del Collegio docenti: inquadramento, normative, evoluzione del sistema di istruzione,
2. raccordo fra le competenze degli assi e di cittadinanza, raccordo con le indicazioni del I ciclo, didattica per competenze in relazione ai diversi assi culturali,
3. tutoraggio delle attività di lavoro interne (in presenza e a distanza), in relazione ai diversi assi culturali.

Gli interventi sono poi stati concordati nel dettaglio fra i formatori designati e le singole istituzioni scolastiche.

La fase 3 si concluderà presumibilmente entro il mese di febbraio 2011 e nel frattempo si riprenderà la formazione dei referenti.

15. cfr. paragrafo 1.6 *La certificazione: la novità del modello nazionale*.

DOCUMENTI E MATERIALI

2.1 Le innovazioni e i documenti di riferimento

Gli anni 2006-2010 sono stati caratterizzati da rilevanti novità normative che attengono il sistema dell'istruzione e della formazione e la scuola secondaria di secondo grado. Le principali riguardano:

1. **l'innalzamento dell'obbligo di istruzione**
2. **il regolamento di riordino sulla valutazione**
3. **la certificazione dei risultati al termine dell'obbligo di istruzione**
4. **la riorganizzazione del sistema di istruzione**
5. **il quadro europeo di riferimento.**

2.2 L'innalzamento dell'obbligo di istruzione

Cronologicamente, il primo intervento normativo ha riguardato l'innalzamento dell'obbligo scolastico a 16 anni (dai precedenti 14) e la sua trasformazione in obbligo di istruzione cioè con la possibilità di assolvere il biennio post Secondaria di I grado anche nel canale della formazione professionale (IFP). La norma¹⁶ non si è però limitata ad innalzare l'obbligo di istruzione ma ha introdotto il concetto dei risultati di apprendimento comuni a tutti gli indirizzi di studio in cui si articolano le scuole Superiori e i percorsi formativi gestiti dalle agenzie formative.

Ha cioè collegato i dieci anni di scolarità all'acquisizione da parte di tutti gli studenti di una serie di saperi e di competenze indispensabili a porre le base della cittadinanza attiva. Ciò deve interpretarsi contemporaneamente come un livello essenziale di servizio da garantire da parte di tutte le istituzioni scolastiche e formative ma anche come un risultato di apprendimento minimo da raggiungere da parte di tutti gli studenti dopo dieci anni di studio.

L'innalzamento dell'obbligo di istruzione nel biennio del secondo ciclo, con i suoi assi culturali (dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale)¹⁷ e le sue competenze di cittadinanza¹⁸, getta un ponte con le aree disciplinari del primo ciclo, crea i presupposti per il superamento della separatezza disciplinare e interviene a correggere percorsi formativi poco ancorati alla realtà. Diventa così possibile contrastare gli insuccessi e gli abbandoni dei percorsi formativi¹⁹, rinforzare la motivazione degli allievi e migliorare i risultati degli apprendimenti²⁰.

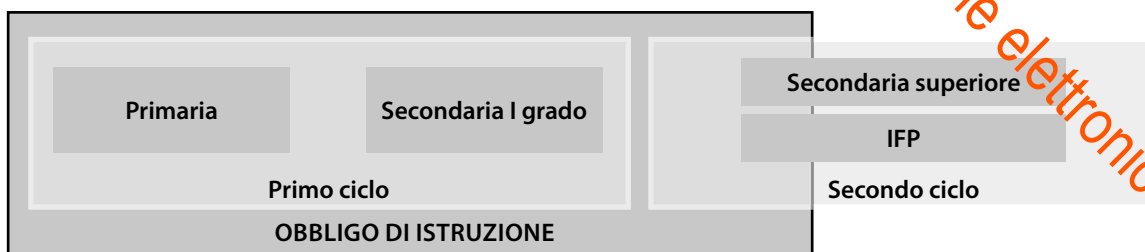
16. legge 27 dicembre 2006, n. 296, art 1 comma 622 e relativo decreto MPI 22 agosto 2007 *Regolamento recante norme in materia di assolvimento dell'obbligo d'istruzione.*

17. allegato Assi culturali del decreto MPI n. 139/2007.

18. allegato n. 2 *Competenze chiave di cittadinanza* da acquisire al termine dell'istruzione obbligatoria del decreto MPI n. 139/2007.

19. ci si riferisce sia agli elevati tassi di ripetenza nei bienni degli istituti superiori, sia ai giovani fra 16 e 18 anni che non portano a compimento il diritto-dovere; si stima che questi ultimi ammontino a circa 120.000 all'anno.

20. il riferimento qui è ai risultati conseguiti dai quindicenni italiani alle prove OCSE-Pisa.



L'obbligo di istruzione come elemento di continuità fra ordini e gradi di scuola e fra articolazioni del secondo ciclo.

PRIMO CICLO	BIENNIO DEL SECONDO CICLO
<ul style="list-style-type: none"> • Area linguistico-artistico-espressiva: italiano, lingue comunitarie, musica, arte e immagine, corpo-movimento-sport • Area storico-geografica: storia, geografia • Area matematica-scientifico-tecnologica: matematica, scienze naturali e sperimentali, tecnologia 	<ul style="list-style-type: none"> Asse culturale linguaggi Asse culturale matematico Asse culturale scientifico-tecnologico Asse culturale storico-sociale

Continuità fra aree disciplinari e assi culturali.

Infine, l'obbligo di istruzione non è terminale ma rappresenta una fase intermedia del percorso del diritto-dovere all'istruzione e alla formazione. Si tratta di una tappa importante ai fini di quelle acquisizioni di base che devono garantire la maturazione delle competenze di cittadinanza attiva e la prosecuzione degli studi. L'obbligo di istruzione si configura infatti come una sorta di trampolino di lancio che deve mettere tutti gli studenti in condizione di pervenire almeno al conseguimento di un diploma o di una qualifica professionale entro il diciottesimo anno di età.

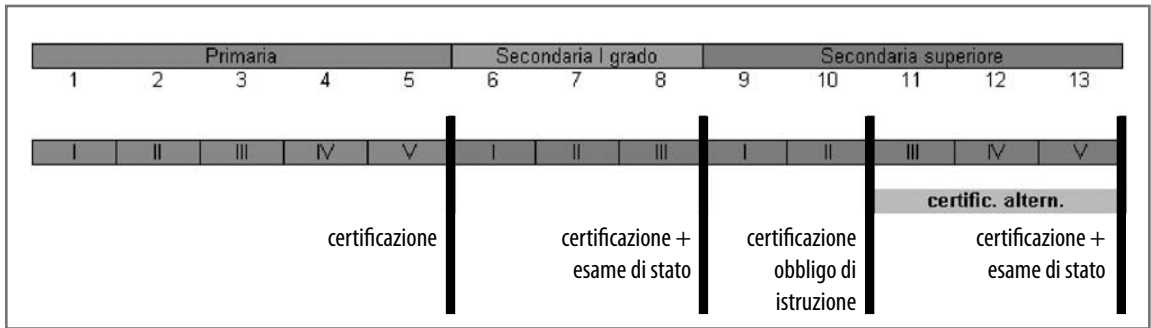
2.3 Il regolamento di riordino sulla valutazione

Una prima importante conferma all'introduzione della certificazione delle competenze dell'obbligo di istruzione è venuta nel 2009 dal regolamento che coordina le norme sulla valutazione²¹. La conferma è significativa non solo perché il provvedimento normativo riordina una materia che nel tempo era andata articolandosi in molteplici norme primarie e secondarie non sempre coerenti fra loro, ma soprattutto in quanto prefigura un vero e proprio percorso di certificazione.

21. DPR 22 giugno 2009 n. 122 *Regolamento* recante coordinamento delle norme vigenti per la valutazione degli alunni e ulteriori modalità applicative in materia, ai sensi

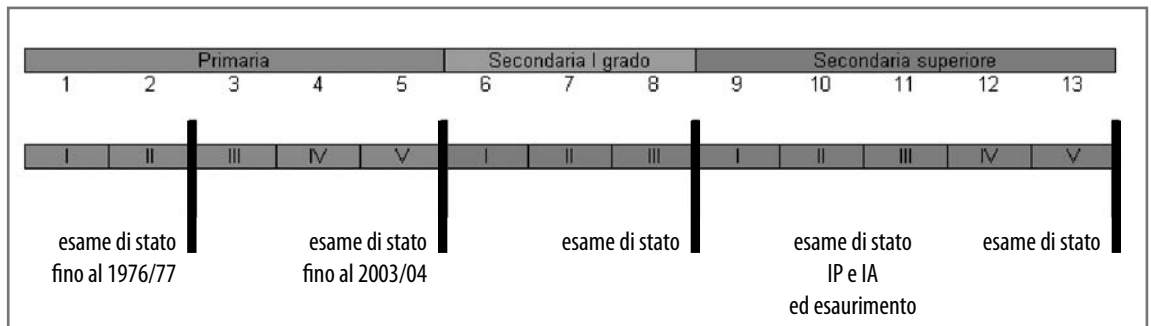
degli articoli 2 e 3 del decreto-legge 1° settembre 2008, n. 137, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 ottobre 2008, n. 169.

È infatti previsto dal regolamento che i momenti più significativi dei percorsi di studio siano caratterizzati da certificazioni di competenze. Alcune di queste certificazioni erano già previste dall'ordinamento ma non erano ancora applicate: il regolamento le riprende e le riordina e conferma inoltre la certificazione relativa all'alternanza scuola-lavoro²² e le certificazioni finali e intermedie relative ai percorsi di istruzione e formazione professionale.



Le certificazioni nel canale dell'istruzione.

Il percorso di certificazione testimonia che è rilevante tenere sotto controllo la progressione degli apprendimenti in termini di conoscenze, abilità e competenze. Quando il sistema sarà a regime – le tappe di certificazione svolgeranno la funzione che in passato veniva svolta dagli esami di Stato, cioè l'attestazione formale delle tappe degli apprendimenti, mentre il controllo esterno verrà svolto dalle prove del Servizio nazionale di valutazione. Dopo le modifiche avvenute a partire dagli anni '70 del XX secolo e l'entrata in vigore del riordino delle Superiori, gli esami di Stato si sono infatti notevolmente ridotti, limitandosi a scandire – come richiesto dalla Costituzione²³ – i due cicli di studio.



Gli esami di stato nel canale dell'istruzione e della formazione.

22. decreto legislativo 15 aprile 2005, n. 77 *Definizione delle norme generali relative all'alternanza scuola-lavoro*, a norma dell'articolo 4 della legge 28 marzo 2003, n. 53

23. art. 33 e sg. È prescritto un esame di Stato per l'ammissione ai vari ordini e gradi di scuole o per la conclusione di essi e per l'abilitazione all'esercizio professionale

2.4 La certificazione dei risultati al termine dell'obbligo di istruzione

L'innalzamento dell'obbligo di istruzione - entrato in vigore a partire dall'a.s. 2007/08 - è stato completato nel 2010 dal modello di certificazione nazionale²⁴.

Il documento è strategico perché si tratta di un modello nazionale, di uso obbligatorio da parte delle scuole Superiori e delle agenzie formative, che consente la riconoscibilità delle attestazioni degli apprendimenti e la loro spendibilità nazionale. La condivisione sociale diventa effettivamente possibile perché il modello si appoggia sul quadro di riferimento costituito dagli assi culturali (dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale) e dalle competenze di cittadinanza di cui al decreto MPI n. 139/2007.

La coerenza fra gli indicatori di apprendimento previsti dal percorso decennale e i risultati di apprendimento (da verificare in uscita per ciascuno studente), rende possibile la realizzazione di certificazioni valide e significative in rapporto all'effettiva situazione dei singoli.

Da questo punto di vista, le certificazioni dei risultati di apprendimento rappresentano una buona integrazione dei titoli di studio e delle qualifiche professionali che si limitano invece principalmente ad attestare la regolarità dei percorsi di studio frequentati dagli individui e la loro coerenza con gli ordinamenti e le normative, mentre in relazione agli apprendimenti si esprimono con valutazioni eccessivamente sintetiche (voti in decimi o centesimi o aggettivi). La descrizione dei risultati di apprendimento in forma analitica, sulla base di indicatori standard, rende possibile una maggiore comprensione delle competenze acquisite e garantisce quindi una maggiore spendibilità. L'attestato per la certificazione delle competenze di base si trova in allegato.

2.5 La riorganizzazione del sistema di istruzione

L'anno 2010 è stato decisivo per la formalizzazione dei provvedimenti sul riordino del sistema dell'istruzione e formazione e in particolare per la riorganizzazione del secondo ciclo, operazione molte volte tentata nell'ultimo quarantennio ma mai portata definitivamente a compimento.

Al di là delle differenze e delle similitudini fra i vari provvedimenti delle diverse tipologie di studi (istituti professionali, istituti tecnici e licei), che si potranno desumere più oltre dal quadro riassuntivo, ci preme sottolineare la coerenza con le innovazioni introdotte nell'ordinamento italiano con l'innalzamento dell'obbligo di istruzione e con il quadro di riferimento europeo che tratteremo nel prossimo paragrafo.

In generale, le nuove norme sul secondo ciclo sono coerenti con le disposizioni relative all'innalzamento dell'obbligo di istruzione. Infatti, non solo viene confermata la sua durata decennale ma soprattutto vengono confermati i risultati di apprendimento comuni a tutti gli indirizzi scolastici e formativi, rappresentati dai saperi e dalle competenze degli assi culturali e dalle competenze chiave di cittadinanza.

Indubbiamente, il legame appare più esplicito ed enfatizzato nei regolamenti degli Istituti professionali e tecnici, tuttavia anche nel regolamento liceale e nello schema di regolamento sugli obiettivi specifici di apprendimento i collegamenti sono presenti.

²⁴. decreto MIUR 27 gennaio 2010 n. 9 *Modello di certificazione dei saperi e delle competenze* (previsto dall'art.

4 comma 3 del decreto MPI n. 139/2007). Il modello è riportato nell'allegato 2.

	Istituti Professionali	Istituti Tecnici	Licei
Norma principale della ridefinizione dei curricula	Legge 6 agosto 2008, n. 133 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 25 giugno 2008, n. 112, recante disposizioni urgenti per lo sviluppo economico, la semplificazione, la competitività, la stabilizzazione della finanza pubblica e la perequazione tributaria"		
Regolamenti	DPR 15 marzo 2010 n. 87	DPR 15 marzo 2010 n. 88	DPR 15 marzo 2010 n. 89
	PECuP: profilo educativo, culturale e professionale dello studente all. A Indirizzi, profili, quadri orari e risultati di apprendimento all. B e C Tabella di confluenza all. D	PECuP: profilo educativo, culturale e professionale dello studente all. A Indirizzi, profili, quadri orari e risultati di apprendimento all. B e C Tabella di confluenza all. D	PECuP: profilo educativo, culturale e professionale dello studente e risultati di apprendimento all. A Piani degli studi: obiettivi specifici di apprendimento all. BCDEFG Insegnamenti opzionali all. H Tabella di confluenza all. I Tabella di corrispondenza dei titoli all. L
Linee guida per il passaggio al nuovo ordinamento	Direttiva MIUR 28 luglio 2010 n. 65 Linee guida per il passaggio al nuovo ordinamento degli istituti professionali a norma dell'articolo 8, comma 6, del DPR 15 marzo 2010, n. 87	Direttiva MIUR 15 luglio 2010 n. 57 contenente linee guida a norma dell'articolo 8, comma 3, DPR 15 marzo 2010, n. 88	
Indicazioni nazionali	Schema di regolamento recante le indicazioni nazionali riguardanti gli obiettivi specifici di apprendimento ... di cui al DPR 15 marzo 2010 n. 89, in relazione all'articolo 2, commi 1 e 3		

Norme relative al riordino degli istituti superiori.

2.6 Il quadro europeo di riferimento

Le norme italiane emanate nel periodo 2006-2010 si inscrivono all'interno di una tendenza internazionale di revisione dei sistemi educativi fondata su una maggiore consapevolezza del ruolo che l'educazione, l'istruzione e la formazione possono giocare per sostenere lo sviluppo dei Paesi, sviluppare il capitale intellettuale ed umano, favorire l'integrazione e la coesione sociali, incentivare l'occupazione, sostenere il benessere della popolazione, Di qui discendono gli interventi volti a incoraggiare la partecipazione ai processi di istruzione e formazione durante il corso della vita e finalizzati a migliorare l'efficienza dei sistemi, per il rilevante impatto economico sui bilanci dei Paesi.

A questa presa di consapevolezza diffusa hanno contribuito in maniera rilevante alcune organizzazioni sovranazionali come l'Unesco e l'Unione europea, con documenti, pubblicazioni e normative. Come già anticipato, negli anni '90 del XX secolo sono stati pubblicati alcuni documenti antesignani, tra cui si possono citare i libri bianchi dell'Unione europea: *Crescita, competitività, occupazione: le sfide e le vie da percorrere per entrare nel XXI secolo* e *Insegnare e apprendere: verso la società conoscitiva* e una pubblicazione dell'Unesco: *Nell'educazione un tesoro*.

Nel 2000 è stata la volta della messa a punto di un insieme di azioni coordinate e ambiziose da parte dell'Unione Europea, che sono conosciute con il nome di Strategia di Lisbona.

Negli anni 2006-10, l'Unione europea ha emanato in particolare due direttive che possiamo considerare le vere ispiratrici del rinnovamento del sistema di istruzione italiano, in particolare dell'obbligo di istruzione e del riordino delle scuole Superiori.

La raccomandazione 2006/962/CE²⁵ ha introdotto le otto competenze chiave per l'apprendimento permanente e ha definito altresì i concetti di competenza e di competenza chiave. Si rimanda per i dettagli alla scheda glossario più avanti nel testo. Ciò ha determinato una vera svolta perché per la prima volta a livello sovranazionale è stato definito in modo univoco il concetto di competenza e sono state concordate le competenze basilari per le società moderne. Nel descrivere le competenze chiave, implicitamente, la raccomandazione 962 suggerisce che le competenze sono di diverso tipo e che accanto a competenze necessarie per la realizzazione personale, la cittadinanza attiva, la coesione sociale e l'occupabilità, ve ne sono altre che potremmo definire specifiche o settoriali.

Nella tabella che segue si comparano le competenze chiave introdotte dalla raccomandazione con le competenze previste dall'obbligo di istruzione.

Si fa notare che a differenza della raccomandazione 962, la scelta del legislatore italiano è stata quella di separare le competenze trasversali da quelle a maggior contenuto disciplinare. Le prime sono confluite nelle competenze di cittadinanza mentre le seconde sono state ricondotte ai quattro assi culturali.

C'è inoltre un certo disallineamento fra i due gruppi di risultati di apprendimento di cui bisogna tenere conto. Nel caso della raccomandazione 962, il riferimento è costituito dal percorso di istruzione e formazione iniziale (che in Italia corrisponde a dodici anni, ovvero

25. *Raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006 relativa a competenze chiave per l'apprendimento permanente 2006/962/CE.*

all'assolvimento del diritto-dovere), mentre le competenze dell'obbligo di istruzione hanno come limite temporale il percorso decennale.

COMPETENZE CHIAVE UE RELATIVE ALL'ISTRUZIONE INIZIALE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE	COMPETENZE ITALIANE RELATIVE ALL'OBBLIGO DI ISTRUZIONE	
	chiave di cittadinanza	assi culturali
1. comunicazione nella madrelingua	1. imparare ad imparare	1. linguaggi
2. comunicazione nelle lingue straniere	2. progettare	2. matematico
3. competenza matematica e competenza di base in scienza e tecnologia	3. comunicare: - comprendere - rappresentare	3. scientifico-tecnologico
4. competenza digitale	4. collaborare e partecipare	4. storico sociale
5. imparare a imparare	5. agire in modo autonomo e responsabile	"Costituiscono il tessuto per la costruzione di percorsi di apprendimento orientati all'acquisizione delle competenze chiave che preparino i giovani alla vita adulta e che costituiscano la base per consolidare e accrescere saperi e competenze in un processo di apprendimento permanente, anche ai fini della futura vita lavorativa."
6. competenze sociali e civiche	6. risolvere problemi	
7. spirito di iniziativa e imprenditorialità	7. individuare collegamenti e relazioni	
8. consapevolezza ed espressione culturale	8. acquisire ed interpretare l'informazione	

Comparazione fra le competenze chiave UE e le competenze dell'obbligo di istruzione.

La rilevanza della raccomandazione 2008/C111/01²⁶ consiste nella definizione del quadro europeo delle qualifiche cioè in uno schema di riferimento che - a regime - consentirà la comparabilità dei titoli di studio e delle qualifiche e darà quindi piena attuazione alla mobilità di studio e professionale dei cittadini.

Come base per la comparabilità non si prendono come riferimento le durate dei corsi o gli organismi che rilasciano le qualifiche, quanto i risultati di apprendimento, ovvero la "descrizione di ciò che un discente conosce, capisce ed è in grado di realizzare al termine di un processo d'apprendimento". Ci si riferisce cioè alle conoscenze, alle abilità e alle competenze acquisite dalle persone nei diversi percorsi di studio e di formazione, a cominciare dai livelli più elementari fino a quelli che rappresentano il massimo grado di specializzazione e della ricerca.

La raccomandazione è completata da una serie di definizioni di parole o espressioni chiave che consentono agli stati membri e ai relativi sistemi di educazione, istruzione e formazione

²⁶ *Raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio* del 23 aprile 2008 sulla costituzione del Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente 2008/C 111/01

di condividere un medesimo lessico e i relativi significati e quindi si rendono confrontabili, all'interno dell'Unione europea, i percorsi formativi e le competenze acquisite.

Si ritiene opportuno soffermarsi brevemente su alcuni punti della definizione di competenza: *“comprovata capacità di utilizzare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e personale. Nel contesto del Quadro europeo delle qualifiche le competenze sono descritte in termini di responsabilità e autonomia”*.

L'aggettivo *comprovata* definisce una capacità dimostrabile cioè rilevabile da evidenze, prove, fatti, situazioni o argomenti e ingloba in sé anche il concetto della sua condivisione sociale. L'accento agli ambiti in cui la competenza si manifesta appare opportuno al fine di sfatare il mito che vuole la competenza associabile solo al mondo del lavoro. Infine, si afferma che le persone possono manifestare gradi diversi di competenza a seconda dei livelli di responsabilità e di autonomia. Ovvero, più una persona si dimostrerà responsabile, consapevole ed autonoma nella dimostrazione delle proprie capacità e nell'effettuare le scelte implicate dalla situazione e tanto più la sua competenza potrà dirsi approfondita e solida.

Si riportano qui sotto le espressioni più significative tratte dal quadro europeo di riferimento:

ESPRESSIONI CHIAVE CONDIVISE A LIVELLO EUROPEO	DEFINIZIONE
Competenze	Le competenze sono definite in questa sede alla stregua di una combinazione di conoscenze, abilità e attitudini appropriate al contesto. Fonte: Raccomandazione 2006/962/CE
Competenze chiave	Le competenze chiave sono quelle di cui tutti hanno bisogno per la realizzazione e lo sviluppo personali, la cittadinanza attiva, l'inclusione sociale e l'occupazione. Fonte: Raccomandazione 2006/962/CE
Competenze chiave per l'apprendimento permanente	Il quadro di riferimento delinea otto competenze chiave: 1. comunicazione nella madrelingua; 2. comunicazione nelle lingue straniere; 3. competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia; 4. competenza digitale; 5. imparare a imparare; 6. competenze sociali e civiche; 7. spirito di iniziativa e imprenditorialità; 8. consapevolezza ed espressione culturale. Fonte: Raccomandazione 2006/962/CE
Qualifica	Risultato formale di un processo di valutazione e convalida, acquisito quando l'autorità competente stabilisce che i risultati dell'apprendimento di una persona corrispondono a standard definiti. Fonte: Raccomandazione 2008/C111/01 Nel contesto italiano, il termine qualifica si riferisce a titoli di studio e qualifiche professionali.
Quadro nazionale di qualifiche QNQ o NQF	Strumento di classificazione delle qualifiche in funzione di una serie di criteri basati sul raggiungimento di livelli di apprendimento specifici. Esso mira a integrare e coordinare i sottosistemi nazionali delle qualifiche e a migliorare la trasparenza, l'accessibilità, la progressione e la qualità delle qualifiche rispetto al mercato del lavoro e alla società civile. Fonte: Raccomandazione 2008/C111/01
Quadro europeo delle qualifiche QEQ o EQF	Strumento di riferimento per confrontare i livelli delle qualifiche dei diversi sistemi delle qualifiche e per promuovere sia l'apprendimento permanente sia le pari opportunità nella società basata sulla conoscenza, nonché l'ulteriore integrazione del mercato del lavoro europeo, rispettando al contempo la ricca diversità dei sistemi d'istruzione nazionali. Fonte: Raccomandazione 2008/C111/01 Nel QEQ i livelli sono 8: dal livello 1 più elementare al livello 8, massimo livello di specializzazione in un certo ambito di lavoro o di studio. Ogni livello è descritto in risultati di apprendimento.

ESPRESSIONI CHIAVE CONDIVISE A LIVELLO EUROPEO	DEFINIZIONE
Risultati dell'apprendimento	Descrizione di ciò che un discente conosce, capisce ed è in grado di realizzare al termine di un processo d'apprendimento. I risultati sono definiti in termini di conoscenze, abilità e competenze. <small>Fonte: Raccomandazione 2008/C111/01</small>
Conoscenze	Risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento. Le conoscenze sono un insieme di fatti, principi, teorie e pratiche relative ad un settore di lavoro o di studio. Nel contesto del Quadro europeo delle qualifiche le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche. <small>Fonte: Raccomandazione 2008/C111/01</small>
Abilità	Indicano le capacità di applicare conoscenze e di utilizzare know-how per portare a termine compiti e risolvere problemi. Nel contesto del Quadro europeo delle qualifiche le abilità sono descritte come cognitive (comprendenti l'uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) o pratiche (comprendenti l'abilità manuale e l'uso di metodi, materiali, strumenti). <small>Fonte: Raccomandazione 2008/C111/01</small>
Competenze	Comprovata capacità di utilizzare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e personale. Nel contesto del Quadro europeo delle qualifiche le competenze sono descritte in termini di responsabilità e autonomia. <small>Fonte: Raccomandazione 2008/C111/01</small>
Certificazione dei risultati di apprendimento	Rilascio di un certificato, un diploma o un titolo che attesta formalmente che un ente competente ha accertato e convalidato un insieme di risultati dell'apprendimento (conoscenze, know-how, abilità e/o competenze) conseguiti da un individuo rispetto a uno standard prestabilito. <small>Fonte: CEDEFOP Terminology of European education and training policy Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2008</small>

Glossario tratto dalle raccomandazioni e dai documenti dell'Unione europea.

2.7 Analisi del processo: gli attori di sistema

Definito l'impianto generale del sistema e individuate le competenze che lo studente deve raggiungere è importante individuare i passi fondamentali del processo da mettere in atto. Il processo di insegnamento/apprendimento vede coinvolti attori diversi:

- **gli insegnanti**, che devono aiutare gli alunni a maturare le competenze richieste dai risultati di apprendimento stabiliti al termine del percorso dell'obbligo di istruzione attraverso le discipline insegnate (le discipline diventano strumenti per il conseguimento delle competenze); inoltre gli insegnanti, riuniti nel consiglio di classe, devono certificare le competenze raggiunte dagli studenti;
- **gli studenti**, che grazie allo studio delle discipline e alla metodologia di lavoro appresa devono padroneggiare una serie di abilità e conoscenze ed essere in grado di mobilitare le loro risorse e strutture interpretative nell'affrontare le diverse situazioni (di vita, personali, professionali).

Il problema risulta piuttosto complesso: vede coinvolti soggetti diversi che sono tenuti ad interagire in modo trasversale: il docente insegna una disciplina, ma, assieme a colleghi di altre discipline, deve certificare una competenza; lo studente studia la singola disciplina, ma deve dimostrare di aver acquisito competenze che raggruppano in sé conoscenze e abilità acquisite da un insieme di discipline.

Restano, in ogni caso, alcune domande di non facile risposta.

Le linee guida pubblicate nel 2010, relative a istituti Tecnici e Professionali, individuano, per ciascuna disciplina, le competenze di base, le conoscenze e le abilità che gli studenti devono raggiungere al termine di ciascun biennio o del monoennio finale.

Tuttavia, mentre è relativamente facile accertare se uno studente ha acquisito una certa conoscenza (ad esempio se sa risolvere un'equazione o se sa una legge matematica) risulta molto diverso verificare ad esempio se sa *"individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi"*.

È importante sottolineare che i problemi sono diversi, si riferiscono a contesti diversi, propongono spesso differenti prospettive, si caratterizzano per un grado differente di complessità e le situazioni problematiche non sono le stesse per qualsiasi tipo di contesto.

È intuibile che molte delle strategie di insegnamento tipiche della scuola italiana, se la strada da perseguire è quella della certificazione delle competenze, devono essere riviste, così come devono essere rivisti molti strumenti didattici.

Nello schema seguente è messo in evidenza che il processo di insegnamento/apprendimento fa riferimento a documenti, strumenti e sussidi didattici diversi, si svolge attraverso attività molteplici, coinvolge soggetti diversi, dovrebbe consentire significativi miglioramenti dei risultati²⁷.

PROCESSO DI INSEGNAMENTO E APPRENDIMENTO

RIFERIMENTO	ATTIVITÀ	SOGGETTO
Certificato (D.M. 9 del 27/01/2010)	Certificazione delle competenze	Consiglio di Classe: certifica
Prove di valutazione, prove SNV INVALSI, OCSE_PISA	Valutazione delle competenze acquisite	DOCENTE: valuta
Processo di insegnamento e metodo di apprendimento con relative innovazioni didattico - metodologiche	Acquisizione delle competenze	STUDENTE: sviluppa le competenze sotto la guida del docente
Libri, dispense, materiale vario relativo alle discipline, contesto di vita	Insegnamento e apprendimento con attenzione ai nuclei fondanti delle discipline	DOCENTE: seleziona i contenuti, approfondisce gli argomenti; STUDENTE: impara ad utilizzare gli strumenti didattici opportuni e gli stimoli esterni
Linee guida, Indicazioni nazionali	Progettazione didattica strutturata per la valutazione delle competenze	DOCENTE, C. d. C.: progetta il percorso
Documento Assi culturali (Decreto Ministeriale n. 139) <i>Regolamento recante norme in materia di adempimento dell'obbligo di istruzione</i> Roma, 22 agosto 2007	Individuazione delle competenze necessarie	AMBIENTE/SOCIETÀ: determinano le competenze che la scuola deve veicolare; i DOCENTI promuovono lo sviluppo

Da notare che le attività sono interrelate sia dall'alto in basso sia dal basso in alto.

27. Conclusioni del Consiglio del 12 maggio 2009 su un quadro strategico per la cooperazione europea nel settore dell'istruzione e della formazione («ET 2020») 2009/C

119/02 "Entro il 2020, la percentuale dei quindicenni con risultati insufficienti in lettura, matematica e scienze dovrebbe essere inferiore al 15%."

La certificazione delle competenze avviene alla fine del percorso decennale obbligatorio di insegnamento/apprendimento.

I documenti di riferimento costituiscono la base per uniformare i percorsi in modo da arrivare a livelli comuni e definiti che permettano, per quanto possibile, trasferibilità e spendibilità della certificazione stessa.

È indispensabile che studente e docente abbiano la possibilità di utilizzare materiale didattico strutturato e coerente per facilitare:

- il controllo del processo di apprendimento;
- la valutazione degli apprendimenti in modo oggettivo;
- focalizzazione degli indicatori delle competenze da raggiungere e il loro livello.

2.8 Modello proposto

Il problema da risolvere è quello di progettare percorsi di istruzione e formazione che tengano conto di quanto evidenziato nei paragrafi precedenti.

In generale, i problemi di progettazione dei percorsi didattici emergono molto di più nella microprogettazione delle unità o dei moduli didattici, che non nella macroprogettazione.

Il piano annuale di lavoro dell'insegnante, in generale, non pone eccessivi problemi, poiché, rientrando nella macroprogettazione del percorso didattico, può essere definito ad livello sufficientemente generico e concordato a livello di Istituto.

Diversa è invece la progettazione delle singole lezioni o unità didattiche, che, se da una parte occupano un tempo scuola limitato (da una a poche ore) e devono essere progettate per far acquisire allo studente un numero necessariamente limitato di concetti, dall'altra, nel loro insieme, devono essere coerenti per arrivare a far acquisire competenze del tutto generali (quelle previste dal piano di lavoro).

Il problema che emerge è quello di progettare e realizzare un percorso didattico coerente che tenga conto di:

- competenze relative agli assi culturali
- competenze di cittadinanza
- singole unità didattiche di discipline diverse

Ed inoltre permetta la:

- valutazione dei saperi
- valutazione delle abilità
- valutazione delle competenze

Proviamo allora ad “incrociare”:

- 1- *competenze di cittadinanza e assi culturali*
- 2- *competenze di cittadinanza e disciplina*

Per arrivare ad una

- 3- *mappa del contributo delle discipline alle competenze di cittadinanza*

2.9 Competenze di cittadinanza e assi culturali

Sulla base del regolamento sull'obbligo di istruzione, si propone di organizzare le competenze sui quattro assi culturali in riferimento alle otto competenze chiave per la cittadinanza e individuare per ciascuna competenza di asse culturale, le relative competenze chiave a cui associarla in modo prevalente.

Le competenze chiave di cittadinanza²⁸ sono:

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.
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.
Comunicare:	<ul style="list-style-type: none"> - <i>comprendere</i> messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali) - <i>rappresentare</i> eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc. utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).
Collaborare e partecipare:	interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.
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.
Risolvere problemi:	affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.
Individuare collegamenti e relazioni:	individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica.
Acquisire ed interpretare l'informazione:	acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.

²⁸. allegato n. 2 *Competenze chiave di cittadinanza da acquisire al termine dell'istruzione obbligatoria* del decreto MPI n. 139/2007.

Gli assi culturali²⁹ sono:

asse dei linguaggi

asse matematico

asse scientifico-tecnologico

asse storico sociale

Dall'incrocio si ottiene la seguente tabella

	COMPETENZA CITTADINANZA	ASSE DEI LINGUAGGI	ASSE MATEMATICO	ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO	ASSE STORICO-SOCIALE
Costruzione del sé	Imparare ad imparare		
	Progettare				
Relazione con gli altri	Comunicare				
	Collaborare e partecipare				
	Agire in modo autonomo e responsabile				
Rapporto con la realtà naturale e sociale	Risolvere problemi				
	Individuare collegamenti e relazioni				
	Acquisire e interpretare l'informazione				

Si noti che le competenze di cittadinanza sono riconducibili a tre dimensioni che hanno a che fare con la persona (costruzione del sé) con le relazioni interpersonali (relazione con gli altri) e con le relazioni con le cose e l'ambiente (rapporto con la realtà naturale e sociale), tre dimensioni importanti della persona che si possono associare e probabilmente corrispondono alla "missione" della scuola "educare, istruire, formare"³⁰.

29. allegato *Assi culturali del decreto* MPI n. 139/2007.

30. M. Tiriticco, *L'obbligo di istruzione decennale*, Tecnodid, Napoli 2008.

Una possibile compilazione della tabella è la seguente:

Competenza		ASSE DEI LINGUAGGI	ASSE MATEMATICO	ASSE SCIENTIFICO -TECNOLOGICO	ASSE STORICO SOCIALE
Costruzione del sé	Imparare ad imparare	<p>Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti.</p> <p>Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario.</p>		<p>Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.</p>	<p>Scegliere le strategie di studio più adeguate al lavoro dato, ricercare parole chiave, individuare immagini significative, costruire mappe concettuali a partire dal testo, riconoscere le strategie più adeguate per mettere in relazione i concetti e operare dei confronti. Scegliere ed utilizzare vari tipi di fonti di informazione.</p>
	Progettare	<p>Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi ed operativi.</p> <p>Utilizzare e produrre messaggi multimediali.</p>		<p>Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.</p>	<p>Pianificare un percorso di ricerca multidisciplinare. Costruire la scaletta di una esposizione (scritta e/o orale). Organizzare un testo multimediale. Pianificare tempi e modalità di studio.</p>
Relazione con gli altri	Comunicare	<p>Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti.</p> <p>Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi ed operativi.</p> <p>Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi.</p> <p>Utilizzare e produrre messaggi multimediali.</p>	<p>Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.</p>	<p>Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.</p>	<p>Esporre i risultati di un percorso di ricerca. Scegliere le modalità comunicative più adeguate per presentare la relazione di un lavoro di approfondimento su un argomento assegnato. Scegliere ambienti digitali adeguati per illustrare un argomento assegnato. Dati scopo e destinatari costruire testi adeguati</p>
	Collaborare e partecipare	<p>Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi.</p> <p>Utilizzare e produrre messaggi multimediali.</p>			<p>Organizzare in piccolo gruppo la presentazione di una ricerca o di un testo.</p> <p>Organizzare come classe una raccolta di firme.</p> <p>Organizzare a gruppi proposte migliorative rispetto al clima di classe.</p>



Competenza		ASSE DEI LINGUAGGI	ASSE MATEMATICO	ASSE SCIENTIFICO -TECNOLOGICO	ASSE STORICO-SOCIALE
Relazione con gli altri	Agire in modo autonomo e responsabile	Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo.	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.	Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.	Il gruppo classe o piccoli gruppi portano a termine un percorso assegnato con una precisa distribuzione di compiti (di coordinazione, di ricerca di materiale per la realizzazione di un progetto, di superviso-
	Risolvere problemi	Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi ed operativi. Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi. Utilizzare e produrre messaggi multimediali Ottenere/comunicare messaggi precisi relativi alle situazioni problematiche.	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.	Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.	Individuare possibili soluzioni a problemi assegnati, attraverso scelta di ipotesi, di modalità di verifica e di confronto con fonti diverse. Trovare la dimensione problematica all'interno di una situazione e ipotizzare possibili soluzioni applicate.
Rapporto con la realtà naturale e sociale	Individuare collegamenti e relazioni	Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo. Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario.	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi. Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.	Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.	Analizzare situazioni e riconoscere relazioni fra i fatti per stabilire dei confronti All'interno dell'analisi del rapporto uomo-ambiente individuare relazioni di tempo, di spazio, di causa-effetto, di gerarchia, di categoria, interazioni. Individuare le funzioni di istituzioni e di teorie in rapporto all'agire sociale Leggere e interpretare fenomeni storici, giuridici, sociali individuando le diverse variabili in azione



Competenza	ASSE DEI LINGUAGGI	ASSE MATEMATICO	ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO	ASSE STORICO-SOCIALE	
Rapporto con la realtà naturale e sociale	Acquisire e interpretare l'informazione	Leggere, comprendere ed interpretare messaggi scritti di vario tipo. Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi.	Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni. Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.	Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.	Utilizzare fonti diverse per interpretare un fenomeno storico, sociale culturale da più prospettive. Produrre definizioni, commenti, confronti, inferenze, contestualizzazioni, ipotesi, generalizzazioni, problematizzazioni.

2.10 Competenze di cittadinanza e disciplina

Si tratta ora di analizzare come concorre ciascuna disciplina all'acquisizione delle competenze chiave di cittadinanza. Durante il seminario di formazione sono state proposte queste tabelle ai gruppi di lavoro.

	COMPETENZA	DISCIPLINA: COME CONCORRE LA DISCIPLINA?
Costruzione del sé	Imparare ad imparare	
	Progettare	
Relazione con gli altri	Comunicare	
	Collaborare e partecipare	
	Agire in modo autonomo e responsabile	
Rapporto con la realtà naturale e sociale	Risolvere problemi	
	Individuare collegamenti e relazioni	
	Acquisire e interpretare l'informazione	

Raccogliendo le tabelle relative alle singole discipline, si ottiene la mappa generale dei contributi delle discipline per il raggiungimento delle competenze di cittadinanza.

2.11 Mappa del contributo delle discipline alle competenze di cittadinanza

	COMPETENZA	DISCIPL.1	DISCIPL.2	DISCIPL.3	DISCIPL. 4	DISCIPL. ...
Costruzione del sé	Imparare ad imparare					
	Progettare					
Relazione con gli altri	Comunicare					
	Collaborare e partecipare					
	Agire in modo autonomo e responsabile					
Rapporto con la realtà naturale e sociale	Risolvere problemi					
	Individuare collegamenti e relazioni					
	Acquisire e interpretare l'informazione					

A questo punto si dovrebbe avere, a livello di consiglio di classe, una mappatura dei contributi di tutte le discipline per il raggiungimento delle competenze di cittadinanza come individuate dall'obbligo di istruzione.

Raggruppando ora le diverse discipline in funzione degli assi culturali, si possono individuare anche abilità/capacità e conoscenze.

Si tratta di tradurre in modo concreto le singole competenze individuando le abilità/capacità e le conoscenze corrispondenti a ciascuna competenza.

2.12 Competenze, abilità/capacità e conoscenze

Tutte le considerazioni svolte riguardano la declinazione delle competenze che lo studente deve acquisire, ma resta il problema di come giungere all'acquisizione di tali competenze attraverso le conoscenze disciplinari. Abbiamo visto (paragrafo 1.2) che l'istituzione scolastica è tenuta alla certificazione delle competenze al termine dell'istruzione obbligatoria sulla base di un modello di certificazione nazionale (vedi appendice 3)

Si noti che nella normativa italiana (DM 139/2007) abilità e capacità assumono lo stesso significato.

Declinazione delle competenze dell'asse o risultati di apprendimento in relazione ad abilità e conoscenze

	COMPETENZE	ABILITÀ/CAPACITÀ	CONOSCENZE
Asse ...			

Il caso più immediato è quello dell'asse matematico, se si considera il solo insegnamento della matematica; in questo caso le Linee guida degli Istituti tecnici forniscono già la tabella relativa (Tabella di pag. 34) riportando, nella declinazione delle competenze, esattamente quelle richieste nella certificazione; seguono poi la declinazione di conoscenze e abilità da acquisire. Come esempio si riporta quanto richiesto per il primo biennio.

Disciplina: matematica

Il docente di "Matematica" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di: *padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica; possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate; collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche*

Primo biennio	
<p>Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale, nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:</p> <ul style="list-style-type: none"> • utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica • confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni • individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi • analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico <p>L'articolazione dell'insegnamento di "Matematica" in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale orientamento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.</p> <p><i>Nella scelta dei problemi, è opportuno fare riferimento sia ad aspetti interni alla matematica, sia ad aspetti specifici collegati ad ambiti scientifici (economico, sociale, tecnologico) o, più in generale, al mondo reale.</i></p>	
Conoscenze	Abilità
<p><u>Aritmetica e algebra</u></p> <p>I numeri: naturali, interi, razionali, sotto forma frazionaria e decimale, irrazionali e, in forma intuitiva, reali; ordinamento e loro rappresentazione su una retta. Le operazioni con i numeri interi e razionali e le loro proprietà.</p> <p>Potenze e radici. Rapporti e percentuali. Approssimazioni.</p> <p>Le espressioni letterali e i polinomi. Operazioni con i polinomi.</p> <p><u>Geometria</u></p> <p>Gli enti fondamentali della geometria e il significato dei termini postulato, assioma, definizione, teorema, dimostrazione. Nozioni fondamentali di geometria del piano e dello spazio. Le principali figure del piano e dello spazio.</p> <p>Il piano euclideo: relazioni tra rette, congruenza di figure, poligoni e loro proprietà. Circonferenza e cerchio. Misura di grandezze; grandezze incommensurabili; perimetro e area dei poligoni. Teoremi di Euclide e di Pitagora.</p> <p>Teorema di Talete e sue conseguenze. Le principali trasformazioni geometriche e loro invarianti (isometrie e similitudini). Esempi di loro utilizzazione nella dimostrazione di proprietà geometriche.</p> <p><u>Relazioni e funzioni</u></p> <p>Le funzioni e la loro rappresentazione (numerica, funzionale, grafica). Linguaggio degli insiemi e delle funzioni (dominio, composizione, inversa, ecc.). Collegamento con il concetto di equazione. Funzioni di vario tipo (lineari, quadratiche, circolari, di proporzionalità diretta e inversa).</p> <p>Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado. Sistemi di equazioni e di disequazioni.</p> <p>Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano. Rappresentazione grafica delle funzioni.</p> <p><u>Dati e previsioni</u></p> <p>Dati, loro organizzazione e rappresentazione. Distribuzioni delle frequenze a seconda del tipo di carattere e principali rappresentazioni grafiche. Valori medi e misure di variabilità.</p> <p>Significato della probabilità e sue valutazioni. Semplici spazi (discreti) di probabilità: eventi disgiunti, probabilità composta, eventi indipendenti. Probabilità e frequenza.</p>	<p><u>Aritmetica e algebra</u></p> <p>Utilizzare le procedure del calcolo aritmetico (a mente, per iscritto, a macchina) per calcolare espressioni aritmetiche e risolvere problemi; operare con i numeri interi e razionali e valutare l'ordine di grandezza dei risultati. Calcolare semplici espressioni con potenze e radicali. Utilizzare correttamente il concetto di approssimazione.</p> <p>Padroneggiare l'uso della lettera come mero simbolo e come variabile; eseguire le operazioni con i polinomi; fattorizzare un polinomio.</p> <p><u>Geometria</u></p> <p>Eseguire costruzioni geometriche elementari utilizzando la riga e il compasso e/o strumenti informatici.</p> <p>Conoscere e usare misure di grandezze geometriche: perimetro, area e volume delle principali figure geometriche del piano e dello spazio.</p> <p>Porre, analizzare e risolvere problemi del piano e dello spazio utilizzando le proprietà delle figure geometriche oppure le proprietà di opportune isometrie. Comprendere dimostrazioni e sviluppare semplici catene deduttive.</p> <p><u>Relazioni e funzioni</u></p> <p>Risolvere equazioni e disequazioni di primo e secondo grado; risolvere sistemi di equazioni e disequazioni.</p> <p>Rappresentare sul piano cartesiano le principali funzioni incontrate. Studiare le funzioni $f(x) = ax + b$ e $f(x) = ax^2 + bx + c$.</p> <p>Risolvere problemi che implicano l'uso di funzioni, di equazioni e di sistemi di equazioni anche per via grafica, collegati con altre discipline e situazioni di vita ordinaria, come primo passo verso la modellizzazione matematica.</p> <p><u>Dati e previsioni</u></p> <p>Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati. Calcolare i valori medi e alcune misure di variabilità di una distribuzione.</p> <p>Calcolare la probabilità di eventi elementari.</p>

Anche altre discipline, oltre alla matematica possono concorrere a far acquisire le stesse competenze; dovrebbe essere il Consiglio di classe a definire, sulla base per POF previsto, le discipline che concorrono a far acquisire le diverse competenze.

Sulla base della programmazione del Consiglio di classe si perviene ad una definizione come quella ipotizzata nella tabella seguente.

Mappa del contributo delle discipline alle competenze dell'asse

ASSE ...	DECLINAZIONE	DISCIPLINA 1	DISCIPLINA 2	DISCIPLINA 3	DISCIPLINA ...
Compet. 1 ...	abilità A ... abilità B ... abilità C ...				
	conosc. A ... conosc. B ... conosc. C ...				
Compet. 2 ...	abilità A ... abilità B ... abilità C ...				
	conosc. A ... conosc. B ... conosc. C ...				
Compet. 3 ...	abilità A ... abilità B ... abilità C ...				
	conosc. A ... conosc. B ... conosc. C ...				
Compet. 4 ...	abilità A ... abilità B ... abilità C ...				
	conosc. A ... conosc. B ... conosc. C ...				

Se tutti i docenti del Consiglio di Classe contribuiscono alla stesura della tabella precedente, la programmazione individuale dei docenti diventa una conseguenza del lavoro collegiale.

Un possibile modello per la progettazione e programmazione modulare è il seguente
Programmazione/progettazione modulare

TITOLO DEL MODULO	
Indirizzo e classe destinatari	
Competenza attesa	
Competenza/e di cittadinanza collegate	
Indicatore/i di competenza	
Situazione problema/Compito	
Risultati di apprendimento (apprendimenti attesi, da sviluppare)	Abilità:
	Conoscenze:
Prerequisiti	Abilità:
	Conoscenze:
Tematiche, ambiti disciplinari coinvolti	
Metodologia e strumenti ev. allegati	
Modalità valutazione (formativa e sommativa) ev. prove allegate	
Durata e periodo dell'anno	
Unità di apprendimento afferenti al modulo	

Si noti che nella tabella precedente compaiono già le indicazioni relative alla valutazione, che sarà trattata nel prossimo paragrafo.

Un altro esempio di modello è riportato in appendice 4.

2.13 Certificazione delle competenze

La normativa prevede che i consigli delle classi seconde del secondo ciclo di istruzione procedano alla certificazione delle competenze di base acquisite dagli studenti al termine del percorso obbligatorio decennale.

Questa certificazione³¹ è diversa da quelle previste nella scuola primaria e nella secondaria di primo grado, in quanto nella scuola primaria e nella secondaria di primo grado sono le scuole stesse che hanno il compito di scegliere sia quali competenze certificare che le relative modalità operative, mentre nella scuola secondaria, al termine dell'istruzione obbligatoria, le operazioni dovranno tener conto delle competenze definite e descritte dal Ministero dell'Istruzione con il DM 139/07, e del modello di certificazione che il medesimo Ministero ha predisposto con il DM 9/2010 (vedi appendice 3).

Il modello è conforme a quanto richiede l'Unione europea a ciascuno dei Paesi membri, che si devono attenere a criteri comuni di certificazione per rendere "leggibili" i titoli da parte di ciascun Paese e favorire e sostenere la mobilità dei lavoratori (Raccomandazione C111 del 23 aprile 2008 relativa all'istituzione di un Quadro europeo delle qualifiche e dei titoli di studio) L'insegnante deve accertare che lo studente abbia effettivamente acquisito e consolidato date competenze, come esiti di conoscenze e di abilità via via rilevate nel corso dei dieci anni di istruzione obbligatoria.

Per l'insegnante si tratta di mettere in atto strategie valutative diverse dall'accertamento delle sole conoscenze e abilità afferenti le singole discipline.

Le competenze indicate dal decreto sono descritte ad ampio spettro, quindi per poter certificare il loro raggiungimento, è necessario che la progettazione didattica disciplinare abbia tenuto conto di questo obiettivo finale; questo è il motivo per cui è indispensabile una progettazione didattica a più livelli, come si è visto nel paragrafo 4.

L'altro problema è la generalità delle competenze culturali relative alla conclusione dell'obbligo, che "assicurano l'equivalenza formativa di tutti i percorsi, nel rispetto dell'identità formativa e degli obiettivi che caratterizzano i curricoli dei diversi ordini, tipi e indirizzi di studio" (DM 139/07, art. 2, c. 2) e si devono innestare sulla specificità delle singole discipline come indicate e descritte dalle Indicazioni nazionali per i Licei e dalle Linee guida per gli istituti Tecnici e Professionali. Il consiglio di classe al termine del biennio è tenuto a certificare quale dei tre livelli, di base, intermedio e avanzato (DM 9/2010) abbia raggiunto lo studente in ordine alle diverse competenze, indipendentemente dal tipo di scuola seguito dallo studente.

Nella Raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio del 23/04/2008 sulla costituzione del Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente le Competenze sono definite come: "Comprovata capacità di utilizzare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e personale."

Data questa definizione, necessariamente molto generale, resta tuttavia il problema di come si possa "effettuare una misura" da cui possa scaturire una valutazione delle competenze acquisite dallo studente a scuola.

31. M. Tiriticco, *Forum Education 2.0*, www.educationduepuntozero.it, 2011

È ovvio che, a scuola, gli studenti apprendono; il problema consiste nel riuscire, in un modo o nell'altro, a specificare quanto lo studente ha acquisito non solo a livello di singole discipline, ma anche a livello generale. L'istituzione scolastica dovrebbe far sì che gli studenti imparino, per esempio, a:

- *esprimere opinioni e sostenerle con argomenti razionali*
- *risolvere problemi inediti,*
- *pensare in modo creativo,*

tuttavia il problema della valutazione di queste acquisizioni è piuttosto complesso.

In generale, quando si introduce il problema della valutazione delle competenze acquisite, si parla di “problemi complessi e aperti” ovvero di situazioni che sollecitino l'attivazione di risorse diverse non solo in termini di conoscenze e abilità, ma anche di capacità personali e metodologiche.

Secondo Castoldi³² si ha una contrapposizione tra sapere scolastico e sapere reale

IL SAPERE SCOLASTICO È	IL SAPERE REALE È
<ul style="list-style-type: none"> • astratto • sistematico • logico • generale • rigido • analitico • individuale 	<ul style="list-style-type: none"> • concreto • intuitivo • pratico • particolare • flessibile • globale • sociale

È importante notare che tra “sapere scolastico” e “sapere reale” vi sono forti discontinuità, come ha messo in evidenza Resnik³³; i due tipi di saperi non si sovrappongono; ad esempio:

1. la scuola richiede prestazioni individuali, mentre il lavoro mentale all'esterno è spesso condiviso socialmente;
2. la scuola richiede un pensiero privo di supporti, mentre fuori ci si avvale di strumenti cognitivi o artefatti;
3. la scuola coltiva il pensiero simbolico, nel senso che lavora su simboli, mentre fuori dalla scuola la mente è sempre direttamente alle prese con oggetti e situazioni;
4. a scuola si insegnano capacità e conoscenze generali, mentre nelle attività esterne dominano competenze specifiche, legate alla situazione.

Da quanto finora esposto è chiaro che le prove da utilizzare per verificare abilità e capacità generali e, di conseguenza, per verificare competenze di tipo generale, presentano molte difficoltà.

32. <http://www.lecco.istruzione.lombardia.it/comunicazioni/2008/maggio/VersoLeCompetenze%20.pdf>

33. Resnick *Using Information Content to Evaluate Semantic Similarity in a Taxonomy*, (1995)


2.14 Esempi di prove

La scuola deve organizzarsi in modo da valutare le competenze acquisite dagli studenti in modo tale che siano il più oggettive possibile: le certificazioni rilasciate da una scuola devono essere equivalenti a quelle rilasciate da un'altra scuola.

In Italia le valutazioni di sistema sono svolte dall'INVALSI e prendono il nome di SNV (servizio nazionale di valutazione), mentre a livello mondiale sono state somministrate le prove OCSE PISA che mettono a confronto le competenze acquisite dagli studenti quindicenni di 65 nazioni sparse in tutto il mondo.

Le prove OCSE PISA riguardano le competenze in lingua e lettura, matematica e scienze e sono basate su scale come quella riportata sottostante.

Esempio di scala basata sulle competenze

Alto		È in grado di confrontare dati per valutare punti di vista alternativi o prospettive differenti; è in grado di comunicare argomentazioni e/o descrizioni di carattere scientifico in maniera dettagliata e precisa.
		È capace di selezionare le informazioni pertinenti tra più informazioni, o più concatenazioni logiche, tra loro contrapposte per trarre o valutare conclusioni.
Basso		È capace di servirsi di comuni conoscenze scientifiche per trarre o valutare conclusioni.

Sul sito <http://www.invalsi.it/> si possono trovare tutte le prove PISA rilasciate.

Per chiarire la complessità di tali prove si riporta un esempio di test di matematica.

Notiamo che le prove di matematica vogliono valutare la literacy matematica che è definita come:

la capacità di un individuo di individuare e comprendere il ruolo che la matematica gioca nel mondo reale, di operare valutazioni fondate e di utilizzare la matematica e confrontarsi con essa in modi che rispondono alle esigenze della vita di quell'individuo in quanto cittadino impegnato, che riflette e che esercita un ruolo costruttivo.

Si osservi come, nell'esempio seguente, si possono ritrovare concetti afferenti materie scolastiche diverse (geografia: continente, Antartide.; geometria: calcolo di un'area; statistica: stima); per comprendere e risolvere il problema lo studente deve far ricorso a conoscenze e abilità apprese in momenti diversi e deve dimostrare di saperle mobilitare e deve mettere in atto strategie mentali di sintesi.

È importante osservare la procedura proposta per valutare le risposte degli studenti; poiché si tratta di un test a risposta aperta somministrato a studenti di 65 nazioni è importante che le valutazioni siano equivalenti. A tal fine la griglia di correzione è piuttosto complessa e prevede sia la possibilità di un punteggio pieno, sia la possibilità di un punteggio parziale. Dalle prove OCSE Pisa 2000



Domanda 35: AREA DI UN CONTINENTE *Mf148Q02*

Stima l'area dell'Antartide utilizzando la scala della carta geografica.

Mostra il tuo lavoro e spiega come hai fatto la tua stima. (Puoi disegnare sulla carta se questo può aiutarti a fare la tua stima).

Punteggio pieno

[I codici seguenti sono da attribuire alle risposte in cui il metodo utilizzato E il risultato sono corretti. La seconda cifra del codice serve a distinguere i differenti metodi.]

- Codice 21: Stima effettuata disegnando UN quadrato o UN rettangolo - risposta compresa tra 12.000.000 chilometri quadrati e 18.000.000 chilometri quadrati. (l'unità di misura non è richiesta)
- Codice 22: Stima effettuata disegnando UN cerchio - risposta compresa tra 12.000.000 chilometri quadrati e 18.000.000 chilometri quadrati.
- Codice 23: Stima effettuata aggiungendo l'area di PIÙ figure geometriche regolari - risposta compresa tra 12.000.000 chilometri quadrati e 18.000.000 chilometri quadrati.
- Codice 24: Stima effettuata correttamente con un altro metodo - risposta compresa tra 12.000.000 chilometri quadrati e 18.000.000 chilometri quadrati.
- Disegna un grande rettangolo e sottrae l'area di più porzioni (vuoti) dalla superficie del grande rettangolo.

Punteggio parziale

[I codici seguenti sono da attribuire alle risposte in cui l'approccio utilizzato è corretto, ma il risultato è sbagliato o incompleto. La seconda cifra del codice serve a distinguere i differenti approcci utilizzati e corrisponde alla seconda cifra del codice utilizzato per il punteggio pieno.]

- Codice 11 : Stima l'area disegnando UN quadrato o UN rettangolo - metodo corretto, ma risposta incompleta o sbagliata.
- Disegna un rettangolo e moltiplica la larghezza per la lunghezza, ma la risposta è una sovrastima o una sottostima (ad esempio 18.200.000)
 - Disegna un rettangolo e moltiplica la larghezza per la lunghezza, ma il numero degli zeri è sbagliato (ad esempio $4.000 \times 3.500 = 140.000$)
 - Disegna un rettangolo e moltiplica la larghezza per la lunghezza, ma dimentica di utilizzare la scala per trasformare in chilometri quadrati (ad esempio $12\text{cm} \times 15\text{cm} = 180$).
 - Disegna un rettangolo e indica che l'area è di 4 000 km x 3 500 km, senza concludere il lavoro.
- Codice 12 : Stima l'area disegnando UN cerchio - metodo corretto, ma risposta incompleta o sbagliata.
- Codice 13 : Stima l'area addizionando l'area di PIÙ figure geometriche regolari - metodo corretto, ma risposta incompleta o sbagliata.
- Codice 14 : Stima l'area utilizzando un altro metodo corretto - ma la risposta è incompleta o sbagliata.
- Disegna un grande rettangolo e sottrae l'area di più porzioni (vuoti) dalla superficie del grande rettangolo.

Nessun punteggio

- Codice 01 : Calcola il perimetro al posto dell'area.
- Per esempio, 16.000 km, perché il segmento corrispondente a 1000 km può essere riportato circa 16 volte sul contorno del continente.
- Codice 02 : Altre risposte sbagliate.
- Ad esempio, 16.000 km [non viene illustrato il procedimento seguito e la risposta è sbagliata]
- Codice 99 : Non risponde.

TABELLA RIASSUNTIVA

La seguente tabella riassuntiva indica la relazione fra i differenti codici:

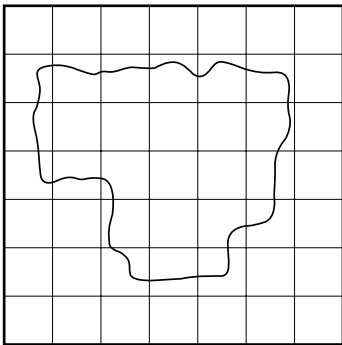
Metodo utilizzato per la stima	Codice		
	Punteggio pieno – Risposta corretta: fra 12 000 000 e 18 000 000 km ²	Punteggio parziale – Metodo corretto ma risposta incompleta o sbagliata	Nessun punteggio
Disegna un rettangolo	21	11	—
Disegna un cerchio	22	12	—
Somma di figure regolari	23	13	—
Altri metodi corretti	24	14	—
Nessuna indicazione sul metodo	25	—	—
Perimetro	—	—	01
Altre risposte sbagliate	—	—	02
Non risponde	—	—	99

Nota:

nell'attribuire un codice a questa domanda, oltre a leggere che cosa lo studente ha scritto a parole nello spazio apposito, accertatevi di osservare attentamente anche la mappa per vedere quali disegni/segni lo studente vi ha tracciato. Molto spesso lo studente non spiega molto bene a parole quello che ha fatto esattamente, ma potete trovare molte indicazioni osservando i segni tracciati sulla mappa. L'obiettivo non è quello di vedere se lo studente sa esprimersi bene a livello lessicale. L'obiettivo è cercare di capire come lo studente è arrivato a dare la sua risposta. Quindi, anche se non viene data alcuna spiegazione, ma potete capire dai segni sulla mappa che cosa lo studente ha fatto, considerateli come una forma di spiegazione.

Come si può osservare dalle codificazioni delle risposte, bisogna porre estrema attenzione al “come” lo studente ha risposto e, di conseguenza, alla classificazione della risposta. In questo caso in pratica il docente deve riconoscere l’approccio e il metodo utilizzati dallo studente per ricondurli alle varie casistiche previste e per assegnare il punteggio corrispondente. Prove di tipo analogo, ovviamente calibrate in base all’età degli studenti, sono somministrate in Italia a partire dall’anno scolastico 2009/10, a cura dell’Invalsi, per valutare le competenze degli studenti in uscita dalla terza Secondaria di I grado. L’esempio seguente è tratto dal fascicolo somministrato a giugno 2010.

D18. Nella figura che vedi ogni quadretto ha il lato di 1 cm

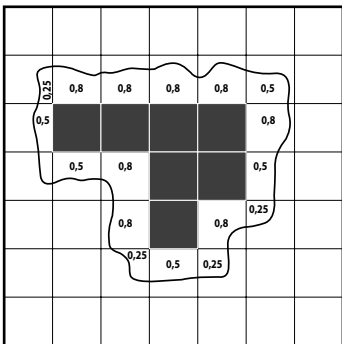


Quanto misura all’incirca l’area racchiusa dalla linea curva?

- A. Meno di 8 cm^2
- B. Più di 8 cm^2 e meno di 13 cm^2
- C. Più di 13 cm^2 e meno di 25 cm^2
- D. Più di 25 cm^2

Anche un problema come questo implica un ragionamento che può essere svolto in modi diversi, per giungere ad una risposta univoca. Di seguito la soluzione proposta.

D18. Nella figura che vedi ogni quadretto ha il lato di 1 cm



Quanto misura all’incirca l’area racchiusa dalla linea curva?

- A. Meno di 8 cm^2
- B. Più di 8 cm^2 e meno di 13 cm^2
- C. Più di 13 cm^2 e meno di 25 cm^2
- D. Più di 25 cm^2

Assegnamo una misura approssimativa di quadretti incompleti. Otteniamo $0,8 \times 8 = 6,4$; $0,5 \times 5 = 2,5$; $0,25 \times 4 = 1$ totale circa 10 quadretti che sommati ai 7 quadretti grigi danno circa 17 cm^2

In questo secondo caso il test risulta più semplice, anche perché si tratta di un test a risposta chiusa, tuttavia anche in questo caso lo studente non può applicare un semplice algoritmo per calcolare l’area di una figura geometrica, ma deve effettuare un ragionamento di sintesi e di analisi.

ORGANIZZARE LA RICADUTA INTERNA

a cura di Mauro D'Amico

3.1 Premessa

L'eterogeneità delle indicazioni normative, dai riferimenti Europei alla certificazione dell'obbligo, pone le singole istituzioni scolastiche ed in particolare i docenti in difficoltà sia sul piano organizzativo sia su quello didattico pedagogico; piani affatto disgiunti se l'obiettivo primario rimane l'innovazione del sistema scolastico non più solo chiamato a trasmettere conoscenze e a formare abilità ma chiamato a sviluppare nei giovani "la capacità di creare e usare conoscenze in maniera efficace e intelligente, su basi in costante evoluzione³⁴".

In definitiva il problema che emerge è quello di **proiettare sul piano didattico e realizzare sul piano organizzativo** un percorso didattico che tenga conto delle competenze relative agli assi culturali e alla cittadinanza e delle linee guida delle singole discipline. Ma non basta. Tale percorso deve risultare:

- valido sul piano della procedura,
- efficace sul piano dei risultati da raggiungere,
- flessibile sul piano della programmazione attraverso l'introduzione di criteri di valutazione intermedi e finali,
- attento a cogliere gli elementi critici e a potenziare gli sviluppi della sperimentazione.

In sintesi deve cercare di rispondere alla sfida del cambiamento del paradigma didattico: la didattica fondata sulle competenze.

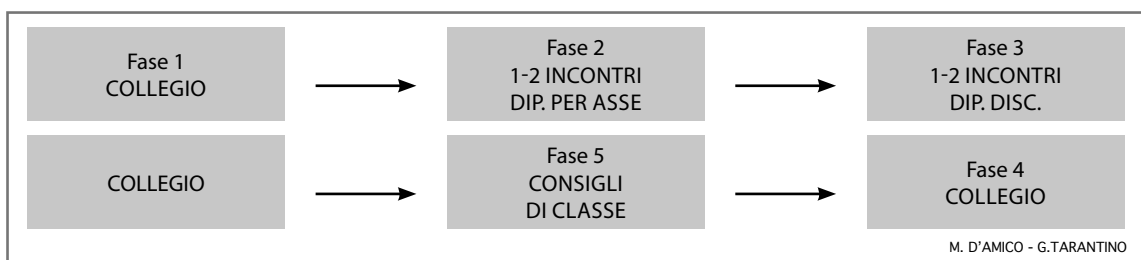
Per rispondere a tale esigenza, si può partire da due punti fermi:

- 1) qualsivoglia percorso deve risultare il più condiviso possibile,
- 2) le procedure e la tempistica per realizzarlo devono essere snelle.

Per condividere un percorso, tuttavia, bisogna creare gli ambienti idonei alla analisi ed alla risoluzione dei temi ad esso connessi e per snellire la procedura e la tempistica bisogna definire fasi e compiti in maniera puntuale. È quindi opportuno:

- a. adottare una articolazione nuova del collegio in organi funzionali ai quali sono stati delegati opportuni compiti in ordine alla programmazione didattica
- b. mettere a punto un percorso didattico che, partendo dalle competenze per asse, passi a quelle disciplinari e confluisca in una programmazione di classe e in una per docente, attraverso schede all'uopo redatte.

A tal fine si può ipotizzare la seguente scansione annuale dei lavori:



34. Memorandum sull'istruzione e la formazione permanente, 30 ottobre 2000, SEC(2000) 1832

Vediamo in dettaglio le diverse fasi .

3.2 Il collegio e le sue articolazioni: fase 1

Il Collegio docenti, operante nella sua integrità, può risultare non efficace nel determinare e realizzare il percorso che si intende delineare per la certificazione delle competenze; pertanto nella Fase 1, di inizio anno, è importante perseguire tre finalità:

- individuare una nuova organizzazione interna, suddividendolo in dipartimenti per assi e dipartimenti disciplinari;
- delegare ad ognuno di tali organi funzionali alcune delle funzioni e compiti propri;
- deliberare un piano di lavoro specifico per la certificazione delle competenze.

Il collegio risulta così composto:



M. d'AMICO G. TARANTINO

COLLEGIO: il Collegio mantiene inalterate le proprie funzioni e compiti e, in ordine agli aspetti pedagogici formativi: la competenza esclusiva della progettazione della didattica generale, di quella disciplinare, delle prove di valutazione per gli alunni. Il Collegio cura, inoltre, l'elaborazione di progetti generali di attività e la partecipazione a progetti regionali ed europei³⁵.

DIPARTIMENTI PER ASSI: è opportuno costituire quattro dipartimenti, uno per ogni asse culturale. Ogni dipartimento per asse risulta composto dal personale docente di ruolo e non di ruolo, in servizio nell'istituto, delle discipline afferenti l'asse e designati dal collegio ed è presieduto dal dirigente scolastico o dal responsabile designato dallo stesso dipartimento per asse. Esso si riunisce ogniqualvolta il DS ne ravvisi la necessità oppure quando almeno un terzo dei suoi componenti ne faccia richiesta e comunque, almeno una volta per ogni trimestre o quadrimestre, oppure su convocazione del referente di dipartimento.

Le riunioni hanno luogo durante l'orario di servizio in ore non coincidenti con l'orario di lezione e le funzioni di segretario sono attribuite ad uno dei docenti componenti.

³⁵. art. 7 del decreto legislativo 16 aprile 1994 n. 297 e artt. 5 e 16 del DPR 8 marzo 1999

Ad essi il Collegio delega:

- la programmazione per competenze per asse al fine di adeguare le linee guida e le indicazioni nazionali alle esigenze della specifica istituzione;
- la progettazione multidisciplinare e quella dei percorsi per il conseguimento delle competenze di cittadinanza;
- la determinazione degli standard (in termini competenze) comuni a tutte le classi parallele e i criteri uniformi di valutazione delle competenze;
- l'attività di ricerca e documentazione di materiale didattico relativo alle competenze e la produzione di tipologie di prove per la valutazione delle competenze.

DIPARTIMENTI DISCIPLINARI: possono essere rivisti i dipartimenti disciplinari eventualmente già esistenti.

Essi risultano composti dal personale docente di ruolo e non di ruolo in servizio nell'istituto e titolare di insegnamento in discipline affini e sono presieduti dal dirigente scolastico o da un referente designato dallo stesso dipartimento.

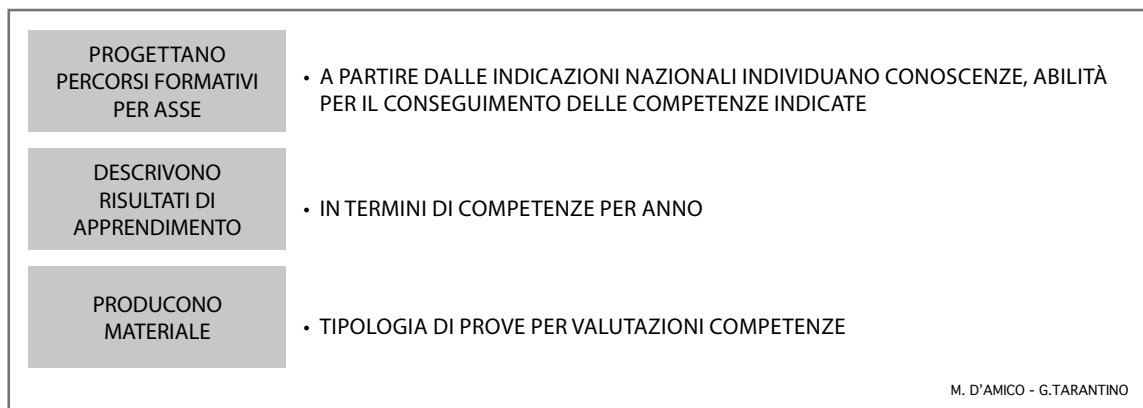
Si riuniscono ogniqualvolta il DS ne ravvisi la necessità oppure quando almeno un terzo dei suoi componenti ne faccia richiesta, oppure su convocazione del referente di dipartimento, comunque almeno una volta per ogni trimestre o quadrimestre. Le riunioni hanno luogo durante l'orario di servizio in ore non coincidenti con l'orario di lezione e le funzioni di segretario sono attribuite ad uno dei docenti componenti.

Ad essi il Collegio delega:

- la programmazione disciplinare al fine di adeguare, nell'ambito degli ordinamenti stabiliti dallo Stato, le linee guida alle esigenze della specifica istituzione secondo quanto espresso nel POF;
- la progettazione dei percorsi pedagogico-formativi per competenze relative alle discipline descrivendo i risultati di apprendimento in termini di competenze;
- la realizzazione di prove per la valutazione delle competenze.

3.3 Programmazione dei dipartimenti per assi culturali: fase 2

In sintesi i dipartimenti per assi:



Per ciascuno dei 4 assi sono indicate alcune competenze (che rimandano alle competenze chiave), ogni competenza è associata alle abilità che sono presupposte per il suo esercizio, ogni abilità rimanda alle conoscenze di base necessarie per acquisirla ed esercitarla.

In appendice 4 è riportato un esempio di programmazione per asse effettuata presso l'Istituto di istruzione Superiore Martinetti di Caluso (To)

3.4 Programmazione dipartimenti disciplinari: fase 3

In sintesi i dipartimenti disciplinari:

PROGETTANO PERCORSI FORMATIVI PER ANNO	• A PARTIRE DALLE INDICAZIONI DEI DIP. PER ASSE INDIVIDUANO CONOSCENZE, ABILITÀ PER IL CONSEGUIMENTO DELLE COMPETENZE INDICATE
DESCRIVONO RISULTATI DI APPRENDIMENTO	• IN TERMINI DI COMPETENZE
PRODUCONO MATERIALE	• TIPOLOGIA DI PROVE PER VALUTAZIONE COMPETENZE

M. D'AMICO - G.TARANTINO

In appendice 5 è riportato un esempio di programmazione disciplinare effettuata presso l'Istituto di istruzione Superiore Martinetti di Caluso (To)

3.5 Verifica e assunzione delibere: fase 4

Si rende poi necessario il passaggio in Collegio per dare corpo e sostanza alla programmazione effettuata, al fine di incardinarla all'interno della programmazione generale, come identità dell'istituto e calarla nella connotazione del POF.

Tutte le progettazioni, anche se approvate all'interno dei Dipartimenti, vanno verificate su più livelli.

Il Collegio ha già di fatto deliberato la sua struttura organizzativa, individuato le aree funzionali ma in questa fase amplifica la visione e l'importanza dei Dipartimenti che assumono il ruolo funzionale attraverso l'esplicitazione delle progettazioni, formulate al suo interno, invocando una collegiale assunzione di responsabilità, garanzia necessaria per il prosieguo dell'iniziativa.

In questa fase trovano confronto e osmosi tutte le istanze didattiche che confluiscono nella rappresentazione del POF.

Il Collegio scopre una sua vocazione sperimentale, non limitandosi a registrare il buon andamento della procedura fin qui in atto, rilanciando l'esigenza di spingersi più avanti nella fase di ricerca didattica creando i presupposti da cui possa scaturire la creazione del Gruppo di progettazione e sperimentazione a cui affidare compiti ben precisi formulando ipotesi da verificare.

3.6 La programmazione nei consigli di classe: fase 5

Il Consiglio di classe continua a svolgere il suo ruolo di organo tecnico chiamato a deliberare la programmazione dell'attività della classe e la definizione degli obiettivi trasversali (comportamentali e cognitivi), ad esprimere il suo parere in ordine alle valutazioni periodiche e finali degli allievi. Ad esso il collegio ora affida una funzione assai delicata ed importante per tradurre operativamente le scelte effettuate dai dipartimenti:

- progettare in termini di competenze la programmazione di classe tracciando le metodologie e le strategie da mettere in atto per il conseguimento delle stesse;
- attuare il percorso formativo di apprendimento dinamico centrato sulla mobilitazione di risorse individuali attraverso l'apprendimento formale, informale e non formale;
- realizzare e somministrare le prove di verifica per competenze.

Invero si affida al consiglio di classe il compito delicato di arginare la forte pulsione all'individualismo della professione docente e di sviluppare un clima efficace a rimuovere la resistenza al lavoro in team al fine di iniziare il lungo e non facile percorso di innovazione didattica basata sull'insegnamento per competenze. Perché solo insegnando per competenze si può valutare per competenze.

La programmazione di classe per competenze a nostro avviso può essere realizzata su due modelli indipendenti ed eventualmente non reciprocamente escludentesi.

Il primo modello prevede la realizzazione di un progetto multidisciplinare di classe che vede gli insegnanti coinvolti in un lavoro di programmazione dettagliata sotto il profilo dei tempi e dei contenuti.

Il secondo modello invece prevede la realizzazione di percorsi didattici con un numero minore di discipline coinvolte o semplicemente l'introduzione all'interno della singola disciplina di lavori per competenze facendo riferimento alla banca dati delle prove OCSE PISA e/o INVALSI. In definitiva i consigli di classe:

PROGETTANO	<ul style="list-style-type: none"> • LA PROGRAMMAZIONE CLASSE PER COMPETENZE TRACCIANDO LE METODOLOGIE PER IL RAGGIUNGIMENTO DELLE STESSE
ATTUANO	<ul style="list-style-type: none"> • IL PERCORSO FORMATIVO APPRENDIMENTO DINAMICO CENTRATO SULLA MOBILITAZIONE RISORSE INDIVIDUALI: APPRENDIMENTI FORMALI, INFORMALI, NON FORMALI
REALIZZANO E SOMMINISTRANO	<ul style="list-style-type: none"> • LE PROVE DI VERIFICA

Segue a questo punto la progettazione individuale del docente che si concretizza nel piano annuale individuale.

3.7 Supporto del gruppo di progettazione con predisposizione di materiali per la sperimentazione

Effettuate le varie fasi di programmazione, si deve fare attenzione alle diverse esigenze che emergono; in particolare a:

1. richieste di supporti esterni
2. trasferibilità della programmazione
3. uniformità dei percorsi per classi parallele
4. individuazione degli *standard* minimi
5. necessità di materiale strutturato (accessibile a studenti e docenti)
6. creazione di situazioni di apprendimento in sviluppo verso *standard* di qualità.

Mentre per il raggiungimento dei primi cinque punti si possono individuare procedure codificate, adottabili da ogni singolo Consiglio di classe, per il raggiungimento del punto 6, ci si trova di fronte ad una maggiore difficoltà che può richiedere l'intervento di formatori esterni che possano guidare più agevolmente questo passaggio, fungendo da supporto.

In contemporanea si può strutturare una organizzazione interna che può operare in tal senso. La struttura organizzativa e funzionale potrebbe essere composta da: dirigente scolastico, docente referente di area o indirizzo, 4 docenti referenti degli assi culturali, docenti referenti dei dipartimenti disciplinari.

In buona sostanza un Consiglio di classe allargato, in cui sono rappresentate tutte le discipline, composto da docenti in veste di figure sensibili o funzionali e pertanto dotati delle necessarie competenze per sviluppare una programmazione di alto livello con tutte le implicazioni e gli approfondimenti necessari.

La funzione di tale struttura, partendo dalle programmazioni esistenti può spingersi più agevolmente sul terreno della ricerca sperimentale:

- individuando le linee di sviluppo,
- fornendo le indicazioni di lavoro,
- approntando il materiale da sottoporre alla validazione del Collegio e infine del Consiglio di classe.



3.8 Sintesi delle attività

FASI			
FASE	CHI	COSA	ENTRO QUANDO
1	DS	SCHEMA ARTICOLAZIONE FUNZIONALE DEL COLLEGIO E PIANO DEI LAVORI	METÀ SETTEMBRE
2	COLLEGIO	ADOTTA SCHEMA SUA STRUTTURA FUNZIONALE E PIANO LAVORI	FINE SETTEMBRE
3	DIP. PER ASSI	PROGETTAZIONE PER COMPETENZE PER ASSE	METÀ OTTOBRE
4	DIP. DISC.	PROGETTAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE	FINE OTTOBRE
5	COLLEGIO	DELIBERA LE PROGETTAZIONI - POF	30 OTTOBRE
6	C.d.C. I - II	PROGRAMMAZIONE CLASSE PER COMPETENZE	INIZIO NOVEMBRE
7	DOCENTI CLASSI I - II	APPLICAZIONE PROGRAMMAZIONE	ANNO SCOLASTICO
8	DOCENTI CLASSI I - II	SOMMINISTRAZIONE E VALUTAZIONE VERIFICHE PER COMPETENZE	FEBBRAIO MAGGIO
9	DS, DOCENTI	VERIFICA STATO PROGETTO	FINE FEBBRAIO
10	DIP. PER ASSI	ANALISI DATI	FINE MAGGIO
11	COLLEGIO	RIFLESSIONI SU ANALISI DATI	GIUGNO

Con il percorso appena tracciato si è voluto proporre un possibile modello per delineare alcuni passi fondamentali necessari all'individuazione delle competenze e alla loro certificazione a livello di istituzione scolastica.

Il modello descritto, già sperimentato³⁶, ha il vantaggio di essere implementabile in qualsiasi realtà scolastica, poiché prescinde da specificità di settore o indirizzo.

36. Implementato presso l'IIS Martinetti di Caluso (To)

LA FORMAZIONE SUL CAMPO

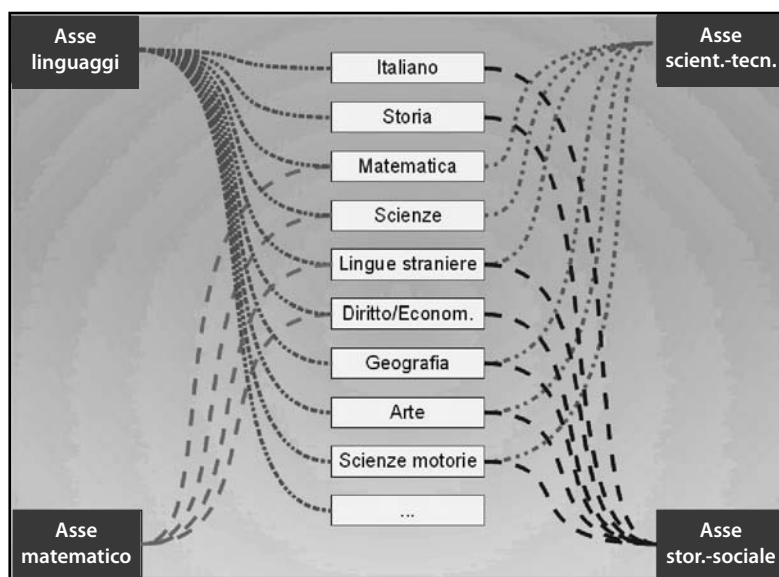
4.1 Premessa

Prima di entrare nello specifico dei contributi dei formatori dei diversi assi culturali in relazione all'attività formativa dell'a.s. 2009/10, è utile chiedersi quale sia l'approccio metodologico più appropriato per mettere in relazione le discipline con le competenze e in particolare con gli assi culturali.

Solitamente si cerca di associare le discipline agli assi. L'approccio è indubbiamente collegato all'organizzazione sistema scolastico. L'abbinamento è intuitivo per alcune discipline ma risulta più complicato per altre, la cui collocazione univoca è più controversa. Le difficoltà si amplificano quando si passa a considerare le competenze chiave, che nel sistema italiano sono completamente trasversali alle discipline.

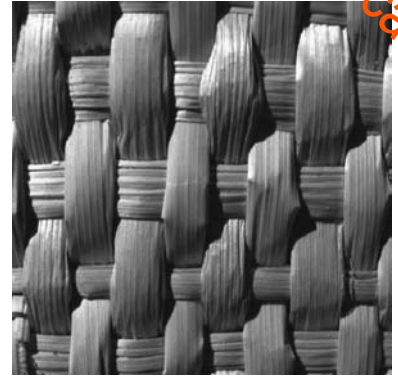
Presa visione delle competenze base, forse è più opportuno che ogni insegnante del Consiglio di classe si chieda: qual è il contributo che la mia disciplina/e può dare ad uno o più assi culturali? In questo modo si valorizzano maggiormente le discipline e soprattutto si mettono in evidenza i nessi fra discipline e assi culturali. Ciascuna disciplina non viene quindi racchiusa in un asse e non si esaurisce in esso ma si apre a molteplici interazioni e fornisce il suo contributo strumentale - insieme ad altre - alla maturazione delle competenze e quindi alla formazione del cittadino.

Qui di seguito si indicano alcune possibili interazioni fra assi culturali e discipline di un ipotetico curriculum, tuttavia le interazioni specifiche vanno messe a punto dai singoli Consigli di classe e in relazione agli specifici indirizzi di studio liceali, professionali o tecnici.



Esemplificazione delle interazioni fra gli assi culturali e alcune discipline.

Un secondo interrogativo riguarda l'interazione fra le competenze di cittadinanza e le competenze degli assi culturali. Su questo punto ci soccorre la norma: "...i quattro assi culturali... costituiscono la trama su cui si definiscono le competenze chiave per la cittadinanza attiva..."³⁷. Si afferma cioè che le competenze di cittadinanza devono permeare gli assi culturali e cioè che vanno stimolate e perseguite attraverso l'attività di insegnamento-apprendimento curricolare e che quindi sono un oggetto trasversale del lavoro degli insegnanti. Ne deriva che ciascuna prova in situazione deve essere costruita per sollecitare entrambe le tipologie di competenze.



Assi culturali e competenze di cittadinanza: trama e ordito.

Il terzo aspetto di riflessione riguarda la didattica laboratoriale che viene spesso associata inescindibilmente all'ambiente in cui si realizza e quindi richiama talvolta le carenze in termini di locali o di strumentazioni. Indubbiamente la didattica in laboratorio è connaturata ad alcuni indirizzi di studio e ad alcune discipline e necessita di precise condizioni, tuttavia i contributi dei formatori la richiamano anche sotto forma di attività svolta in classe o all'esterno. Nella didattica laboratoriale rientrano modalità alternative di organizzazione della lezione che prevedono una partecipazione attiva degli studenti (in forma autonoma e collaborativa) e approcci di tipo induttivo.

4.2 Asse dei linguaggi *a cura del gruppo docenti formatori dell'asse*

Finalità dell'asse dei linguaggi è l'acquisizione da parte degli studenti di una piena padronanza della lingua italiana, della conoscenza di almeno una lingua straniera, della capacità di fruire in modo consapevole di molteplici forme espressive non verbali, nonché di un adeguato utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione. A questo asse afferiscono numerose discipline quali l'italiano, il latino, le lingue comunitarie, le discipline artistiche e le scienze motorie. Come si può notare, si tratta di un asse culturale composito, costituito da discipline con tradizioni metodologico-didattiche diversificate e con ambiti di apprendimento propri, organizzati in temi e problemi specifici. Tutte queste discipline hanno però in comune l'appartenenza a un'area sovradisziplinare volta allo sviluppo e all'apprendimento dei linguaggi verbali e non verbali. L'asse dei linguaggi, primo dei quattro assi previsti nel Documento tecnico relativo all'innalzamento dell'obbligo di istruzione, costituisce dunque il perno di una didattica che deve avvalersi della complessità dei linguaggi della comunicazione: gesto, parola, immagine e strumentazione digitale.

³⁷. Linee guida 21 dicembre 2007 (scuole) Linee guida del decreto MPI 22 agosto 2007 n. 139, pubblicate il 27 dicembre 2007

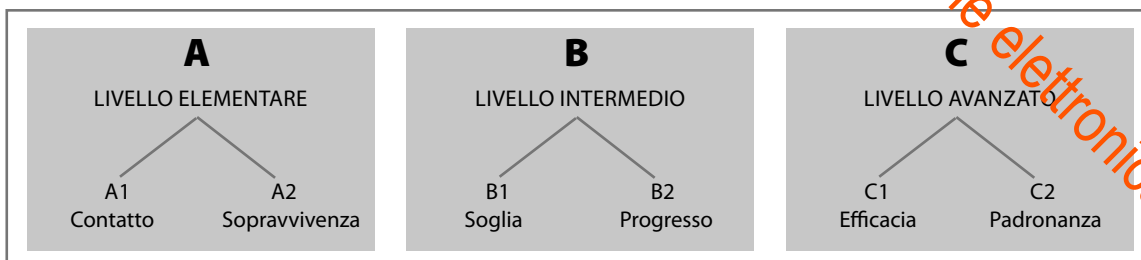
ITALIANO

La didattica per competenze offre rispetto all'impianto disciplinare dei *curricula* un nuovo modo di guardare all'italiano e al latino. In realtà ciò che cambia non sono tanto i contenuti cognitivi quanto la loro finalizzazione formativa. Come noto, "la padronanza sicura della lingua italiana" è la "premessa indispensabile all'esercizio consapevole e critico di ogni altra forma di comunicazione umana" e diventa pertanto una competenza da costruire in tutti i contesti di apprendimento, indipendentemente dal fatto che in determinate "ore" – quelle appunto di italiano – se ne curi in modo esplicito l'acquisizione e il consolidamento. Padroneggiare in modo sicuro la lingua italiana al termine dell'obbligo di istruzione significa porre al centro degli apprendimenti di base le conoscenze e le abilità necessarie alla costruzione e all'interpretazione di testi di vario tipo (continui e discontinui, ma anche prodotti audiovisivi). Molto importante ci sembra inoltre insistere sulla competenza della lettura per aiutare gli studenti a comprenderne il valore intrinseco. Rispetto alle competenze linguistiche, in particolare, l'intrecciarsi ove possibile di italiano e latino favorirà l'acquisizione di competenze più mature ad esempio in ambito lessicale o nella conoscenza delle strutture della lingua stessa. Lavorare per competenze in italiano e latino, come nelle altre discipline afferenti ai diversi assi, significa infatti evitare il rischio della frammentazione dei saperi per riprendere i concetti di trasversalità, pluridisciplinarietà, unitarietà del sapere. Significa anche rendere gli studenti consapevoli dell'importanza di attualizzare i saperi di cui vengono in possesso, di creare collegamenti – e in questo le competenze linguistiche svolgono un ruolo importante – tra discipline e assi differenti, di rapportarsi al patrimonio che li circonda e alle altre lingue e letterature. L'asse dei linguaggi offre in tal senso un'opportunità in più per non insegnare contenuti fini a se stessi in una logica trasmissiva, ma per porli all'interno di un contesto, partendo da situazioni problematiche reali, al fine di costruire un apprendimento realmente significativo.

IL QUADRO COMUNE EUROPEO DELLE LINGUE

Il documento di riferimento essenziale nel processo di insegnamento/apprendimento delle lingue straniere è il ***Quadro comune europeo di riferimento per le lingue***. Frutto di una ricerca pedagogica iniziata all'inizio degli anni '70 da esperti provenienti da 41 paesi del Consiglio d'Europa, il *Quadro comune europeo di riferimento per le lingue* è un documento che intende fornire una base comune e coerente per l'elaborazione dei prodotti legati al processo di insegnamento/apprendimento delle lingue straniere.

Mediante la descrizione precisa di obiettivi, contenuti e metodi il documento intende favorire l'elaborazione dei programmi di apprendimento e il riconoscimento reciproco delle certificazioni nei sistemi di istruzione dei diversi Paesi membri del Consiglio d'Europa. Dopo l'elaborazione di una prima versione alla fine degli anni Novanta del secolo scorso, è stata pubblicata la versione definitiva in inglese e francese nel 2001, in occasione dell'Anno Europeo delle Lingue, cui è seguita un anno dopo la traduzione italiana. Nell'intento di migliorare la qualità della comunicazione tra i cittadini europei di lingue e culture diverse, viene fornito un quadro chiaro delle competenze che quanti apprendono una lingua straniera devono costruire nel loro processo di apprendimento. Le competenze vengono distinte in generali, che consistono nel ***sapere, saper fare e saper essere e saper apprendere***, e linguistico-comunicative, che includono conoscenze e abilità riferite a lessico, fonologia, sintassi, fattori socioculturali dell'uso linguistico e uso funzionale delle risorse linguistiche. Vengono inol-



tre introdotti livelli comuni di riferimento: il progresso nell'apprendimento delle lingue è descritto e misurato secondo una serie di livelli di risultato definiti mediante opportuni descrittori. Si tratta di sei livelli che partono da A1, corrispondente a una conoscenza elementare di una lingua, giungono a C2, pari quasi al livello di un madrelingua.

Mediante la descrizione dei livelli di competenza linguistica che colui che studia una lingua può raggiungere, si intende favorire l'elaborazione dei programmi di apprendimento e il riconoscimento reciproco delle certificazioni nei sistemi di istruzione dei diversi Paesi membri del Consiglio d'Europa. Il documento, rivolto a tutti coloro che si occupano dell'insegnamento delle lingue straniere – insegnanti, autori di libri di testo, esperti di curricula ecc. –, costituisce al tempo stesso un riferimento teorico e uno strumento operativo.

PORTFOLIO (PEL)

Il Portfolio Europeo delle Lingue (PEL) è una raccolta strutturata di documenti che accompagna chi inizia lo studio di una o più lingue e descrive il percorso di apprendimento scolastico ed extrascolastico effettuato durante tutto l'arco della vita. Serve per registrare e documentare i livelli di apprendimento, per riflettere sui risultati raggiunti, per declinare ulteriori obiettivi da raggiungere, programmando il cammino da compiere.

Caratteristiche del *Portfolio* sono, da una parte, lo sviluppo della valutazione fondata sulla *performance* e, dall'altra, l'importanza data alla centralità dello studente e alla sua autonomia nel processo di insegnamento-apprendimento. L'idea di osservare e valutare le *performance* dello studente si è aperta oggi a diversi strumenti che impegnano anche l'allievo in un'operazione di autovalutazione. Le nuove forme di valutazione, alternative alle prove tradizionali, fanno riferimento a verifiche dello studente su compiti significativi, relativi anche alla vita extrascolastica; sono basate su un modo differente di considerare l'apprendimento e la competenza, che presuppone la conoscenza in stretta funzione del contesto d'apprendimento e d'uso.

Si possono individuare due finalità importanti del *Portfolio*:

- quella di modellare la responsabilità individuale e personale di chi apprende nel discutere e riflettere sul proprio lavoro;
- quella di descrivere la crescita dello studente al fine di assisterlo per farlo diventare un valutatore informato e responsabile della propria storia di discente.

I due obiettivi prioritari indicati dal Consiglio d'Europa sono:

- motivare gli studenti rendendo visibile il loro impegno per estendere e diversificare le loro competenze linguistiche;
- offrire un quadro chiaro delle competenze linguistiche e culturali acquisite, da consultare, per esempio, quando passano ad un livello superiore di apprendimento o cercano un impegno nel loro paese o all'estero.

Pertanto si possono evidenziare due funzioni essenziali del PEL:

- la funzione pedagogica – accrescere la motivazione ad apprendere più lingue, aiutare i discenti a riflettere sul proprio stile di apprendimento analizzando i risultati raggiunti, incoraggiare i discenti ad accrescere la loro esperienza plurilingue ed interculturale;
- la funzione di documentazione e di presentazione – documentare la capacità linguistica plurilingue e le esperienze compiute in modo completo, concreto, affidabile e confrontabile a livello internazionale.

Per essere affidabile ogni informazione presente nel PEL deve essere documentata in modo trasparente, deve cioè essere chiara e verificabile, deve appoggiarsi ad un sistema di riferimento come i livelli del *Quadro Comune Europeo di Riferimento*.

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Pur non essendo esplicitamente dichiarato l'inserimento delle Scienze Motorie in questo Asse, come peraltro anche per altre discipline, tale collocazione valorizza non solo la dimensione fisico-motoria, ma anche quella cognitiva, relazionale affettiva che caratterizza la disciplina in ogni fase dell'apprendimento. Le Scienze Motorie si collocano come un importante supporto della costruzione dell'identità e dell'acquisizione di consapevolezza dell'allievo, sostenendone la motivazione al compito soprattutto attraverso aspetti ludico-motori o espressivi. L'apprendimento per tutto il corso della vita, che promuove una forte logica di continuità nei percorsi di apprendimento dell'allievo, trova pieno riscontro nelle Scienze Motorie e Sportive dove, attraverso la costruzione di concetti, la valorizzazione delle esperienze e lo sviluppo di competenze, prendono forma attività motorie e sportive che racchiudono elementi non solo disciplinari, ma anche trasversali e si realizzano capacità e abilità che possono essere collocate a pieno titolo in questo contesto di apprendimento.

LIM

La Lavagna interattiva multimediale (LIM) è una superficie di grandi dimensioni che consente di visualizzare e interagire con contenuti e applicazioni in formato digitale: è una lavagna su cui si può scrivere, disegnare, tracciare segni, creare e spostare oggetti, e molto altro, con penne particolari al posto del gesso classico oppure con le dita. È possibile utilizzare anche tutti i software e i programmi di cui possiamo avere bisogno oltre che visualizzare video, immagini, ascoltare audio e approfittare anche di risorse disponibili via Internet se collegati. Contenuti e software visualizzati sulla superficie della lavagna corrispondono esattamente a quanto accade sullo schermo del computer ad essa collegato.

Lo strumento permette una partecipazione interattiva alle attività didattiche e i documenti utilizzati costruiscono le conoscenze e permettono agli studenti di raggiungere competenze. Il ruolo dell'insegnante si trasforma in quanto il focus della didattica è spostato sull'apprendimento. Gli studenti sono attivi e partecipi alla propria formazione e la scuola, che fa uso delle tecnologie a scopo educativo, si avvicina ai ragazzi nati nell'epoca digitale (*digital native*).

La LIM promuove la comunicazione e favorisce un nuovo modo di apprendere: il suo uso integrato nella didattica consente il raggiungimento di competenze non solo nell'ambito delle tecnologie, ma anche nell'ambito delle singole discipline. L'utilizzo della LIM permette di approfondire conoscenze, condividere saperi e risolvere problemi. La possibilità di aprire l'aula sul mondo, con il collegamento in Internet, consente di fornire agli studenti un'ulteriore possibilità di imparare ad imparare, di progettare, di collaborare e partecipare, di risolvere problemi, di agire in modo autonomo, di individuare collegamenti e relazioni, di acquisire informazioni e di interpretarle, a prescindere dalla materia.

4.3 Asse matematico a cura del gruppo docenti formatori dell'asse

I riferimenti fondamentali per quanto riguarda il lavoro svolto dal gruppo di lavoro dell'Asse matematico sono stati tre:

1. La raccomandazione del Parlamento Europeo del 2006
La competenza è la capacità dimostrata di usare le conoscenze, le abilità e le attitudini personali, sociali e/o metodologiche in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale.
2. Le idee chiave del PISA
La literacy matematica è la capacità di un individuo di individuare e comprendere il ruolo che la matematica gioca nel mondo reale, di operare valutazioni fondate e di utilizzare la matematica e confrontarsi con essa in modi che rispondono alle esigenze della vita di quell'individuo in quanto cittadino impegnato, che riflette e che esercita un ruolo costruttivo.
3. Le competenze di base a conclusione dell'obbligo
L'asse matematico ha l'obiettivo di far acquisire allo studente saperi e competenze che lo pongano nelle condizioni di possedere una corretta capacità di giudizio e di sapersi orientare consapevolmente nei diversi contesti del mondo contemporaneo. La competenza matematica, che non si esaurisce nel sapere disciplinare e neppure riguarda soltanto gli ambiti operativi di riferimento, consiste nell'abilità di individuare e applicare le procedure che consentono di esprimere e affrontare situazioni problematiche attraverso linguaggi formalizzati.

Una didattica per competenze non può escludere le attività laboratoriali, dove lo studente sperimenta automaticamente percorsi inusuali.

Il laboratorio di matematica, non è solo il luogo in cui si usano software didattici o si utilizzano strumenti informatici, ma soprattutto, come indica il prof. F. Arzarello dell'Università di Torino:

- il *laboratorio* di matematica non è un luogo fisico diverso dalla classe, è piuttosto un insieme strutturato di attività volte alla costruzione di *significati* degli oggetti matematici;
- l'ambiente del laboratorio di matematica è in qualche modo assimilabile a quello della bottega rinascimentale, nella quale gli apprendisti imparavano facendo.

Competenze di base a conclusione dell'obbligo dell'istruzione

- Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.
- Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.
- Individuare strategie appropriate per la risoluzione di problemi.
- Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.

Il programma del corso

Il corso si è articolato in una giornata iniziale in cui sono state presentate le linee guida e il progetto del corso. Per sottolineare come ognuno di noi e quindi anche ogni studente, abbia una sua idea di che cosa è la matematica è stato proposto il testo della canzone "Per ogni matematico" di Angelo Branduardi in cui sono state omesse delle parole chiedendo ai presenti di completare le parti mancanti del testo. Ovviamente le parole inserite sono state differenti, questo è stato usato come spunto di riflessione sul fatto che l'apprendimento non può prescindere da colui che apprende.

In seguito ci sono stati quattro incontri, suddivisi nelle tre sedi.

Il programma, con lievi variazioni tra sede e sede, si è articolato nei seguenti punti:

Primo incontro:

- *Competenze asse culturale matematico e competenze di cittadinanza*
- *Progettare per competenze*
- *Lavoro laboratoriale*
- *Assegnazione esercitazione per intermodulo*

Secondo incontro:

- *Continuità e progettazione per competenze*
- *Lavoro laboratoriale*
- *Assegnazione esercitazione per intermodulo*

Terzo incontro:

- *Valutazione delle risorse e delle competenze*
- *Strumenti lavoro*
- *Lavoro laboratoriale*
- *Assegnazione esercitazione per intermodulo*

Quarto incontro:

- *Schema certificazione delle competenze*
- *Validazione dei materiali e del modello formativo*
- *Lavoro di progettazione della fase 3 (ricaduta sulle scuole)*

I materiali utilizzati nel corso sono reperibili nel sito dell'Ufficio scolastico

<http://www.usrpiemonte.it/usptorino/PROGETTuspto/default.aspx>

ASSE CULTURALE MATEMATICO

Profilo atteso al termine dell'obbligo d'istruzione

Obiettivi in termini di competenze (apprendimenti "integrati") da raggiungere al termine dell'obbligo d'istruzione	Apprendimenti - risorsa da mobilitare	Situazioni - problema da imparare ad affrontare	Tematiche e aree disciplinari coinvolte	Titolo del modulo	Articolazione in unità di apprendimento
xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx

Esempio di verifica per competenze

La famiglia del sig. Bianchi, composta dal signor Bianchi, la moglie e due figli, desidera recarsi in vacanza al mare. Per poter scegliere l'hotel più conveniente, confronta le offerte di due alberghi, differenziate a seconda del periodo scelto per il soggiorno. Dall'esame delle tariffe si legge:

HOTEL BEL SOGGIORNO - Pensione completa per persona al giorno - Prezzi in euro			
Camera 4 letti	Bassa stagione 1/5 - 25/6 e 16/9 - 30/9	Media stagione 26/6 - 15/7 e 1/9 - 15/9	Alta stagione 16/7 - 31/8
Camera con vista mare	40	50	60
Camera senza vista mare	38	48	58

Per i ragazzi di età inferiore ai 10 anni è previsto uno sconto del 20% su tutti i prezzi. Il costo del parcheggio è di € 6,00 giornalieri.

HOTEL RIVAZZURRA - Pensione completa per persona al giorno - Prezzi in euro			
Camera 4 letti	Bassa stagione 1/5 - 25/6 e 16/9 - 30/9	Media stagione 26/6 - 15/7 e 1/9 - 15/9	Alta stagione 16/7 - 31/8
Camera con vista mare	42	52	62
Camera senza vista mare	40	45	60

Per i ragazzi di età inferiore ai 10 anni è previsto uno sconto del 10% su tutti i prezzi.

Consegna: la famiglia Bianchi si recherà in vacanza nel periodo dal 20/6 al 5/7, in auto e soggiornerà in una camera senza vista mare. Rispondere ai seguenti quesiti:

- *Quale hotel propone l'offerta più conveniente?*
- *Quanto spenderà la famiglia Bianchi per l'intero soggiorno?*
- *Quanto dovrà versare a titolo di anticipo al momento della prenotazione, sapendo che l'hotel prescelto richiede il pagamento del 10% dell'intero importo dovuto?*

4.4 Asse scientifico tecnologico a cura del gruppo docenti formatori dell'asse

Nell'organizzare i propri interventi con i corsisti il gruppo di lavoro dell'Asse Scientifico-tecnologico ha in primo luogo analizzato approfonditamente i documenti ufficiali di riferimento.

- la definizione di competenza secondo la raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio. Le competenze indicano la *“comprovata capacità di utilizzare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e personale. Nel contesto del Quadro europeo delle qualifiche le competenze sono descritte in termini di responsabilità e autonomia.”*
- le competenze dell'asse culturale e le competenze chiave di cittadinanza³⁸
- la definizione di *literacy* dell'Ocse Pisa: *“L'insieme delle conoscenze scientifiche di un individuo e l'uso di tali conoscenze per identificare domande scientifiche, per acquisire nuove conoscenze, per spiegare fenomeni scientifici e per trarre conclusioni basate sui fatti riguardo a temi di carattere scientifico, la comprensione dei tratti distintivi della scienza intesa come forma di sapere e d'indagine propria degli esseri umani, la consapevolezza di come scienza e tecnologia plasmino il nostro ambiente materiale, intellettuale e culturale e la volontà di confrontarsi con temi che abbiano una valenza di tipo scientifico, nonché con le idee della scienza, da cittadino che riflette.”*

Il gruppo di lavoro ha quindi discusso al suo interno, anche attraverso il confronto delle esperienze didattiche maturate nella professione docente ed ha condiviso i presupposti basilari per l'azione didattica con i corsisti: rinnovamento metodologico, centralità dello studente, didattica laboratoriale, percorsi progressivi e ricorrenti.

IL CORSO

Il corso è iniziato con una riunione plenaria dei docenti dell'asse scientifico-tecnologico. Hanno fatto seguito quattro incontri che si sono svolti in tre sedi diverse a cui hanno partecipato gruppi di docenti scelti secondo la localizzazione geografica dell'istituto di provenienza. Le attività svolte nelle tre sedi hanno avuto la stessa impostazione con piccole variazioni dovute alla formazione dei docenti tutor, alle discussioni che si sono sviluppate nelle varie sedi e alle richieste dei docenti corsisti.

Riunione plenaria

Al fine di contestualizzare la richiesta di certificare le competenze base dell'Asse si è fatto un veloce excursus sulla situazione dell'insegnamento scientifico in Europa e si è ricordato che negli ultimi anni molti studi non solo hanno evidenziato un preoccupante declino dell'interesse dei giovani verso le scienze, ma hanno anche individuato nei modi con cui la scienza viene insegnata a scuola la causa principale di tale allontanamento. La crisi delle vocazioni scientifiche ha spinto molti paesi europei ad elaborare progetti di qualità e a sperimentarli su scale sempre più ampie, tra questi “La main à la pâte” in Francia e “Insegnare Scienze Sperimentali” in Italia. Pur nate in contesti diversi queste sperimentazioni sono accomunate dalle stesse finalità: formare i docenti su nuove metodologie, supportandoli anche nella loro attività di servizio, per migliorare gli standard di insegnamento/apprendimento delle Scienze.

38. Allegati Assi culturali e Competenze chiave di cittadinanza Decreto MPI 139/2007

Gli incontri pomeridiani

Nei quattro incontri successivi, che si sono svolti in orario pomeridiano, sia pure con lievi variazioni tra sede e sede, sono stati affrontati i seguenti moduli:

1° pomeriggio - Continuità verticale: indicazioni del I ciclo e competenze chiave

2° pomeriggio - Formare per competenze

3° pomeriggio - Valutare competenze

4° pomeriggio - Certificare competenze

Ciascun pomeriggio è stato organizzato con una prima parte espositiva e una seconda parte dedicata ad attività di gruppo svolte dai corsisti.

Tra un incontro e l'altro sono stati assegnati "compiti intermodulo" che avevano la finalità o di indurre riflessioni su quanto illustrato o di raccogliere materiali per il lavoro dell'incontro successivo.

Di seguito vengono riportati gli aspetti metodologici-didattici che, attraverso esemplificazione di percorsi, sono stati presentati ai corsisti. Alla fase espositiva è sempre seguita una fase di discussione e una successiva di lavori di gruppo coerenti con il tema del pomeriggio.

1° pomeriggio: Continuità verticale: indicazioni del I ciclo e competenze chiave

Facendo puntuale riferimento ai documenti "Indicazioni per il curricolo³⁹" e "Il nuovo obbligo di istruzione: cosa cambia?⁴⁰" si è avviata una riflessione sulle indicazioni metodologiche consigliate per un efficace insegnamento/apprendimento delle Scienze.

"Presupposto di un efficace insegnamento/apprendimento delle scienze è un'interazione diretta degli alunni con gli oggetti e le idee coinvolti nell'osservazione e nello studio, che ha bisogno sia di spazi fisici adatti alle esperienze concrete e alle sperimentazioni, sia di tempi e modalità di lavoro che diano ampio margine alla discussione e al confronto. Infatti il coinvolgimento diretto, individuale e in gruppo con i fenomeni rafforza e sviluppa la comprensione e la motivazione, attiva il lavoro operativo e mentale che deve essere prima progettato e poi valutato; aiuta a individuare problemi significativi a partire dal contesto esplorato e a prospettare soluzioni; sollecita il desiderio di continuare ad apprendere."

Indicazioni per il curricolo

La scuola del primo ciclo – Scienze naturali e sperimentali

Sulle indicazioni date in merito alla verticalità, suggerendo percorsi di Didattica elicoidale "I processi di apprendimento delle scienze naturali e sperimentali procederanno quindi attraverso percorsi, progressivi e ricorrenti, fatti di esperienze, riflessioni e formalizzazioni: percorsi progettati in modo da guidare i ragazzi dal pensiero spontaneo fino a forme di conoscenza sempre più coerenti e organizzate, di cui i ragazzi stessi possano verificare concretamente efficacia ed efficienza."

Indicazioni per il curricolo

La scuola del primo ciclo – Scienze naturali e sperimentali

Conseguentemente chi insegna, più che esporre, deve "stuzzicare" la curiosità ponendo domande, coinvolgendo le facoltà mentali, provocando "la voglia" della ricerca, in modo da educare via via gli studenti a farsi domande, a risolvere problemi, ad osservare e infine arrivare a semplici conclusioni.

39. http://archivio.pubblica.istruzione.it/normativa/2007/allegati/dir_310707.pdf

40. http://www.indire.it/db/docsrv/PDF/istruzione_obbligo/obbligo_istruzione_6sett07.pdf

Molto importante è far emergere, attraverso la proposta di alcuni quesiti preliminari, le preconcezioni e le misconcezioni degli studenti, al fine di evidenziare i diversi modelli cognitivi e le relative rappresentazioni mentali, individuare gli ostacoli concettuali connessi all'argomento trattato e trasferire le competenze integrando e rielaborando preconcezioni e misconcezioni, in modo da non rendere il "nuovo" modello un'entità totalmente estranea a quello precedentemente posseduto dall'allievo.

In questa nuova metodologia didattica cambia il ruolo del docente: non è più sufficiente che sia un "trasmettitore del sapere", ma deve assumere diversi ruoli:

- **propositore**, cioè deve presentare un argomento, una situazione, una lettura, un esperimento e creare un ambiente in cui il ragazzo si senta libero di osare e anche di sbagliare;
- **osservatore**, deve osservare con attenzione i propri allievi, nei loro gesti, nel loro modo di porsi, nei movimenti, nelle reazioni, per riuscire ad individuare eventuali indicatori di competenza;
- **consigliere**: il docente deve stimolare, rincorare, offrire spunti utili, dirigere l'attenzione alle informazioni ignorate o dimenticate, sostenere il ragazzo nel momento della concettualizzazione;
- **garante** del metodo scientifico e **sistematore** delle conoscenze al termine dell'attività.

La costruzione del pensiero scientifico è un processo lungo e progressivo nel quale concetti, abilità, competenze e atteggiamenti vengono ritrovati, intrecciati, consolidati e sviluppati a più riprese. Le discipline dell'asse scientifico-tecnologico si caratterizzano quindi come insegnamenti che hanno bisogno di tempi lunghi di apprendimento, sia per la necessità di affrontare ed assimilare le strette connessioni tra i diversi concetti, sia per la loro caratterizzazione epistemologica. È quindi consigliabile sviluppare attività nell'ambito di progetti didattici di medio-lungo periodo poichè solo tempi "adeguati" possono consentire a tutti gli studenti di compiere il consolidamento tecnico, l'approfondimento operativo e la riflessione necessari per giungere ad una piena padronanza delle competenze coinvolte. È inoltre anche un processo che comporta difficoltà linguistiche, di comprensione e di esposizione, e che richiede un'acquisizione graduale del linguaggio specifico.

A titolo esemplificativo sono stati presentati ai corsisti percorsi didattici sperimentati nella scuola secondaria di primo grado coerenti con le indicazioni metodologiche-didattiche richiamate. Attraverso la documentazione di attività svolte tra studenti delle secondarie di primo e secondo grado è stata anche illustrata la metodologia della Peer education che, ove possibile, contribuisce a realizzare continuità tra scuole secondarie di primo e secondo grado. I corsisti hanno potuto constatare che le esperienze tra pari offrono un contesto privilegiato per costruire competenza in quanto pongono gli studenti di entrambi i livelli scolari "in situazione" e quindi in grado di operare scelte in modo autonomo e responsabile.

2° pomeriggio: Formare per competenze

Sono state illustrate le competenze di base dell'asse e presentati e discussi i contesti che consentono di realizzare la didattica per competenze.

Le competenze di base dell'Asse Scientifico-tecnologico

Al termine dell'obbligo d'istruzione per ciascuno studente deve essere certificato il livello di raggiungimento delle competenze d'asse individuate nel decreto ministeriale 139/2007. Si è richiamata l'attenzione dei corsisti su alcuni aspetti sottesi a tale certificazione:

- le competenze base da certificare sono troppo ampie per poter essere direttamente oggetto di valutazione. Ne consegue che il docente deve procedere per approssimazioni successive individuando indicatori di competenza intermedi, ponendo lo studente in situazioni nelle quali possa agire con competenza e dotandosi di strumenti idonei per osservare e monitorare nel tempo i traguardi di competenza via via raggiunti dallo studente
- le competenze base devono essere acquisite anche in riferimento alle competenze chiave di cittadinanza per l'apprendimento permanente. Attore principale del processo di apprendimento deve quindi essere lo studente stesso che costruisce il suo sapere non solo attraverso "lo studio", ma anche e soprattutto attraverso le relazioni che crea con il contesto: il docente, i compagni, l'ambiente, la disciplina. Per interagire collabora, partecipa, comunica, per risolvere problemi progetta, interpreta, mette in relazione, crea collegamenti: non accumula nozioni e conoscenze mnemoniche, ma "impara ad imparare"
- nel caso in cui lo studente non abbia conseguito nemmeno il livello base devono essere esplicitati i motivi che non hanno consentito il raggiungimento di competenze. È quindi ovvio che grande attenzione deve essere posta alla individuazione e alla registrazione di come rispondono gli studenti sia nelle situazioni della didattica quotidiana, che offrono occasioni per osservare atteggiamenti competenti, sia in occasione di prove formalizzate per l'accertamento di competenze.

Si è quindi richiamata l'attenzione sul fatto che è inevitabile un cambio di prospettiva: dalla Scuola del programma alla Formazione per competenze.

Nella scuola del programma il focus è puntato sui contenuti, il "programma" deve essere sostanzialmente svolto per intero seguendo rigidi criteri di sequenzialità. Lo studente è l'oggetto, spesso passivo, dell'azione didattica e acquisisce nozioni, conoscenze, saperi spesso non correlati. La valutazione tiene conto degli apprendimenti, conoscenze e abilità, e il docente esplora solo in parte le capacità e le potenzialità dello studente.

Nella formazione per competenze il focus è puntato sullo studente. Del programma vengono privilegiati i concetti strutturanti, i nuclei fondamentali, le parti qualitativamente fondanti e si privilegia la qualità dell'azione didattica, piuttosto che la quantità dei contenuti. Il docente è un accompagnatore che stimola, guida e accoglie senza pregiudizi le idee degli alunni. Lo studente è il protagonista attivo del proprio apprendimento che organizza costruendo reti concettuali via via più complesse. La centralità dello studente lo porta a rivelare attitudini, motivazioni, capacità di lavoro autonomo e senso di responsabilità. Nella didattica per competenze, oltre che apprendimenti, si valutano processi e si certificano traguardi di competenza.

In quest'ottica è importante che il docente abbia una visione ampia della disciplina che insegna e dei collegamenti con le altre discipline, così come è auspicabile una efficace collaborazione dei docenti del Consiglio di Classe. Infatti, poichè non esiste una corrispondenza competenza – contenuto, in quanto una competenza può essere perseguita attra-

verso una moltitudine di contenuti diversi, è solo attraverso processi di sinergia che si può offrire un insegnamento che privilegi la qualità della didattica alla quantità dei temi trattati. Perché come afferma Edgar Morin: *“è meglio una testa ben fatta che una testa ben piena”* distinguendo tra *“una testa nella quale il sapere è accumulato (.....) e non dispone di un principio di selezione e di organizzazione che gli dia senso”* e una testa ben fatta che comporta *“un’attitudine generale a porre e a trattare i problemi, principi organizzatori che permettano di collegare i saperi e di dare loro senso”*⁴¹.

La didattica laboratoriale

Accogliendo e facendo propri i risultati della ricerca didattica in campo scientifico degli ultimi anni, tutti i documenti ministeriali, dalla scuola dell’infanzia alla secondaria di secondo grado, riconoscono all’attività laboratoriale un ruolo fondamentale per un efficace insegnamento/apprendimento delle scienze.

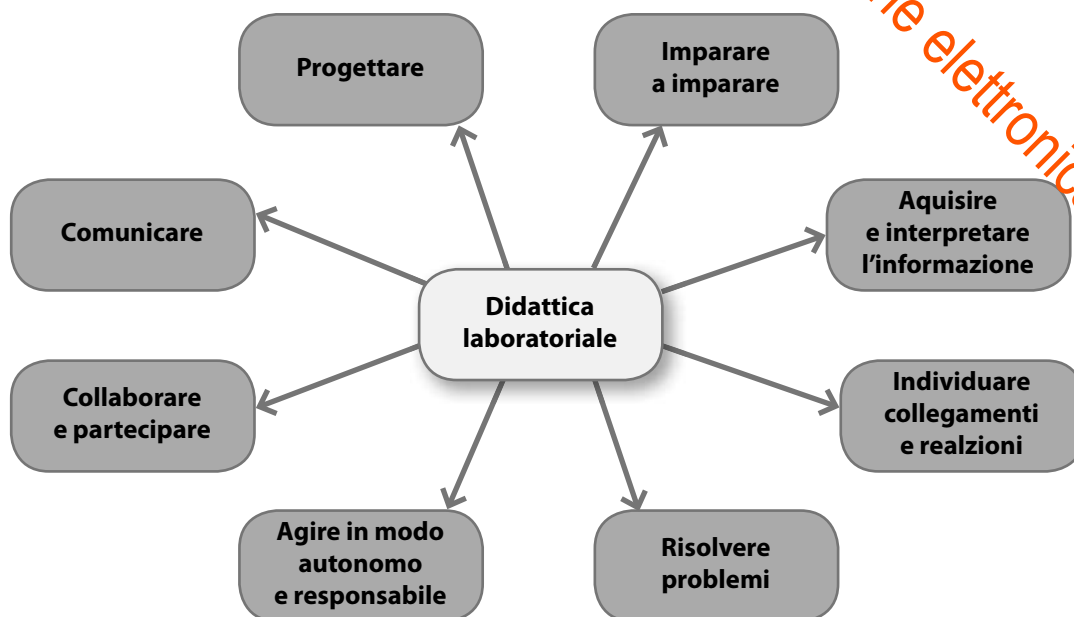
La didattica laboratoriale auspicata dalle indicazioni ministeriali, e frutto del lavoro di molti docenti ricercatori, passa attraverso la realizzazione di una laboratorio formativo nel quale l’attività prende l’avvio da una situazione problematica che, discussa tra alunni e docente, porta alla progettazione di attività. Attraverso fasi successive di analisi di fattibilità, esecuzione delle esperienze, raccolta ed organizzazione dei dati, analisi ed interpretazione dei risultati, (eventuale riprogettazione), si arriva a trarre conclusioni e a valutare limiti.

Gli studenti non sono esecutori passivi di protocolli chiusi (esperimenti), ma protagonisti attivi di esperienze, processi di ricerca aperti ad una molteplicità di scelte che gli studenti autonomamente fanno e giustificano. In alcuni casi può essere utile richiamare l’attenzione degli studenti sul fatto che dall’esperienza può essere estrapolato l’esperimento, sequenza di procedure operative e di utilizzo di strumenti e attrezzature, che portano ad un risultato ottimale dell’attività.

Il ruolo di protagonista dello studente nella didattica laboratoriale lo educa progressivamente all’individuazione dei problemi, alla capacità di formulare ipotesi, operare scelte e padroneggiare processi. Infatti, se è importante che gli studenti abbiano consapevolezza della situazione problematica di partenza e dei risultati della ricerca, è altrettanto importante che sappiano giustificare ed argomentare le scelte fatte, ciò che imparino a prendere coscienza delle proprie strategie e del proprio modo di apprendere per migliorarlo e renderlo più efficace (metariflessione).

Risulta allora evidente che la didattica laboratoriale consente di mettere lo studente al centro del processo di apprendimento ed è strumento principe per costruire sia competenze disciplinari e dell’asse Scientifico-tecnologico, sia per perseguire competenze di cittadinanza.

41. Edgar Morin, *“La testa ben fatta – riforma dell’insegnamento e riforma del pensiero”*, Raffaello Cortina, 2000



Didattica laboratoriale e competenze di cittadinanza

Nell'attività con i corsisti quanto sopra riportato è stato evidenziato attraverso la presentazione di percorsi sperimentati nelle classi dei docenti formatori e attraverso la destrutturazione di protocolli chiusi per esemplificare in modo concreto la differenza esperienza-esperimento.

3° pomeriggio: Valutare competenze

Sono stati presentati ai corsisti i presupposti pedagogici su cui si basa la valutazione delle competenze.

A partire dalle affermazioni di Le Boterf⁴² che ci dicono che per portare lo studente ad “agire con competenza” è necessario che “sappia agire”, cioè che sappia mobilitare le sue risorse (conoscenze, capacità, atteggiamenti, ...) in situazione, che “voglia agire”, quindi che sia supportato da motivazioni personali e infine che “possa agire”, cioè che sia inserito in un contesto che gli permetta di assumersi responsabilità e rischi, si è evidenziato come i modelli tradizionali di insegnamento di tipo trasmissivo risultino inadeguati perchè non consentono di porre l'allievo “in situazione” e quindi non permettono di rilevare competenze.

Conseguentemente, ponendo l'attenzione alla competenza come costrutto complesso, si è visto che una valutazione non può basarsi sul risultato di una prestazione, che può essere considerata solo un indicatore di competenza, ma che deve tenere conto anche del percorso che lo studente ha fatto per arrivare a quel risultato, della sua capacità di mobilitare le risorse personali e quindi di trasferire la competenza, cioè di applicarla a casi simili, ma non uguali.

42. Le Boterf Guy., *Construire les compétences individuelles et collectives*, Edition d'organisation, 2000

In quest'ottica le verifiche di tipo tradizionale possono accertare conoscenze e abilità, ma per far emergere la competenza è necessario proporre agli studenti "compiti autentici", cioè problemi aperti a più interpretazioni e più soluzioni, agganciati al contesto di vita che pongono lo studente in una situazione impegnativa, in una dimensione di sfida e che lo sollecitano ad attivare conoscenze e a far ricorso a esperienze pregresse.

La metafora dell'iceberg mette bene in evidenza come l'acquisizione di una competenza sia influenzata da molte variabili, su alcune delle quali non è sempre facile intervenire e che comunque non risultano valutabili con prove tradizionali. Quindi solo con una molteplicità di approcci didattici si può rendere più probabile l'accesso ad almeno alcuni di questi fattori e solo con osservazioni fatte in modo sistematico, raccogliendo dati su griglie appositamente costruite, si può giungere ad una valutazione della competenza.



Iceberg della competenza di Mario Castoldi.

Per indurre consapevolezza e riflessione sulle strategie metacognitive è inoltre opportuno porre gli studenti in condizione di valutare la propria azione, riflettendo sulle scelte operate e i percorsi seguiti. È evidente che la Didattica laboratoriale diventa una risorsa importante anche in sede di valutazione di competenze perché offre contesto privilegiato per osservare lo studente "in situazione". L'analisi di quanto detto/scritto dagli studenti per formulare ipotesi, proporre strategie, interpretare risultati consente di raccogliere in tabelle dati preziosi circa i traguardi di competenza via raggiunti. All'allegato 11 un esempio di griglia di osservazione.

4° pomeriggio: Certificare competenze

La certificazione delle competenze è l'ultimo passaggio di un processo valutativo vasto e articolato che prevede:

- determinazione dell'oggetto (*descrizione della competenza*)
- rilevazione dei dati (*documentazione della competenza*)
- espressione del giudizio (*parametri entro i quali apprezzare la competenza*)
- comunicazione del giudizio (*certificazione della competenza*).

È stato evidenziato che la valutazione delle competenze facilita la realizzazione dei processi di integrazione dei vari sistemi formativi (scuola, formazione professionale, Università,

istruzione e formazione tecnica superiore, apprendistato), consente un maggior grado di trasparenza riguardo ai risultati dell'apprendimento e permette la convalida di esperienze formative realizzate dai soggetti nel loro percorso di crescita e di sviluppo. Infine allinea il sistema scolastico italiano al quadro europeo.

Si è ragionato con i corsisti su come sia possibile raccogliere e sistematizzare le manifestazioni di competenza e sono state presentate e discusse rubriche valutative elaborate da docenti formatori e/o reperite in rete.

Conoscenze e saperi insieme ai principali indicatori di competenza possono essere riportati in rubriche valutative e organizzati per livelli. L'uso periodico delle rubriche consente di posizionare le *performances* degli studenti nei livelli e di monitorarle nel tempo per valutarne le progressioni e poter infine pervenire alla compilazione del certificato di competenza al termine dell'obbligo d'istruzione.

Negli allegati 12 e 13 due esempi di rubriche valutative presentate dai formatori e discusse con i corsisti.

4.5 Asse storico sociale

a cura del gruppo docenti formatori dell'asse

Sono “una nullità”.

Orbene, nella società in cui viviamo

un adolescente tenacemente convinto di essere una nullità

*- questo, almeno, l'esperienza vissuta ce lo ha insegnato -
è una preda.*

Daniel Pennac, *Diario di scuola*, Feltrinelli, Milano 2008.

Nella realtà contemporanea le società pluriculturali o multietniche sono un fenomeno in crescita, in particolare nei paesi dell'Europa, e costituiscono una sfida per il nuovo secolo. Se da un lato gli stati europei hanno attivato delle politiche di intervento atte a favorire la convivenza pacifica di culture molto diverse fra loro all'interno di uno stesso territorio, dall'altro tali modalità non risultano sufficienti. È necessario infatti ampliare la prospettiva e produrre una rivoluzione culturale per sconfiggere le forme di resistenza e di razzismo purtroppo ancora vive: si tratta di progettare modalità nuove di convivenza, e per questo occorre promuovere nuove forme di dialogo, al fine di passare dalla semplice tolleranza all'interesse verso l'altro, sulla base della consapevolezza che l'alterità può essere fonte di arricchimento. Occorre quindi porre le basi di una nuova realtà sociale concretamente interculturale, dove quotidiana sia la ricerca delle condizioni migliori per dare vita alle espressioni culturali di ciascuno sulla base del rispetto delle differenze.

Ci troviamo di fronte a un progetto a lungo termine e di ampio respiro, rispetto al quale scuola ed educazione giocano un ruolo fondamentale, come sottolineano l'Europa⁴³ e l'Italia con il nuovo obbligo di istruzione.

43. Raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006 relativa a competenze chiave per l'apprendimento permanente 2006/962/CE)

Compito della scuola è infatti quello di formare il cittadino attivo e responsabile, in grado di pensare con la propria testa e di essere disponibile al confronto aperto con altre identità, come la dialettica democratica richiede. Per questo la scuola è responsabile della costruzione del pensiero e dei suoi processi perché, solo se educa a pensare la complessità, può educare alla democrazia.

Nella riorganizzazione delle discipline per assi culturali come prevede l'asse storico-sociale, che comprende la storia, la geografia, l'economia, il diritto e le scienze sociali, gioca un ruolo centrale l'educazione alla cittadinanza attiva, che contribuisce fortemente allo sviluppo della capacità di pensare e di agire in relazione alla complessità.

Già gli antichi Greci avevano compreso l'importanza della formazione del cittadino e della necessità di sviluppare il pensiero critico, basato su una pluralità di conoscenze e su un'identità culturale riferita ai saperi prodotti dai propri mondi di appartenenza, e tale insegnamento è stato recepito successivamente dai Romani che hanno posto le basi di quella realtà multietnica che si affaccia sul Mediterraneo di cui noi siamo oggi i diretti eredi.

Il ruolo dell'asse storico sociale nella formazione del cittadino attivo.

Perché le discipline dell'asse storico sociale giocano un ruolo centrale nella formazione del cittadino attivo?

Perché insegnano a pensare la complessità utilizzando la complessità stessa. Facciamo un esempio. Con interrogativi quali "Perché molti popoli dei paesi del Nord Africa si sono ribellati?" oppure "Perché i soldati italiani sono presenti in Afghanistan?" oppure ancora "Cosa vuol dire oggi essere cittadino europeo?" (vedere allegati) o "Che cosa succederebbe all'economia italiana se tutti gli immigrati tornassero nei loro paesi di origine?" ci troviamo di fronte a quesiti che riguardano realtà storiche, geografiche, sociali ed economiche complesse che per essere capite hanno bisogno sia di molte conoscenze e abilità, perché la comprensione e l'interpretazione della realtà avviene attraverso la conoscenza di fatti inseriti in un contesto, sia di molta competenza, non solo per attivare i percorsi di ricerca necessari a raccogliere le informazioni, ma anche per mettere in relazione le informazioni stesse al fine di trasformarle in conoscenze dotate di senso.

Un altro motivo è legato al fatto che, oltre a essere discipline caratterizzate da un approccio didattico attivo – si pensi al problem-solving nell'insegnamento del diritto o alla ricerca sul campo e al confronto diretto con una molteplicità di fonti, o all'uso della simulazione nell'insegnamento delle scienze storico-sociali – l'educazione alla cittadinanza è contenuta disciplinare all'interno dell'asse storico - sociale stesso.

È così possibile riflettere sui fenomeni storici, sociali, economici e giuridici superando la separazione fra apprendimento scolastico e vita di ogni giorno con percorsi di educazione alla cittadinanza attiva che partono da situazioni concrete per arrivare ad approfondimenti teorici relativi a tutte le discipline dell'asse. Si pensi, come esempi, ad un percorso sulla cittadinanza europea o sulla presenza dei soldati italiani in Afghanistan (vedere allegati) oppure a un approfondimento sul concetto di potere a partire dallo studio sulle cause delle rivolte nei paesi del Nord Africa.

Verso una didattica laboratoriale

Uno dei punti emersi durante la formazione è la necessità di stabilire una **continuità** fra i traguardi per lo sviluppo delle competenze dell'area storico-geografica da raggiungere al termine della scuola secondaria di primo grado e le competenze proprie dell'asse storico sociale da acquisire al termine del biennio obbligatorio.

Come si evince dalla tabella di confronto sotto riportata, al termine della secondaria di primo grado gli studenti hanno acquisito quelle conoscenze e quelle abilità che costituiscono i prerequisiti per iniziare nel biennio un percorso di costruzione delle competenze, all'inizio caratterizzato da attività e compiti molto strutturati e successivamente, con il passaggio al secondo anno, da una progressiva diminuzione della guida dell'insegnante per promuovere quell'autonomia di pensiero e responsabilità di azione che descrivono il livello di competenza raggiunto secondo il Quadro europeo delle qualifiche⁴⁴.

SECONDARIA DI I GRADO	SECONDARIA DI II GRADO
<p>Traguardi per lo sviluppo delle competenze</p> <p>Storia Si informa in modo autonomo su fatti e problemi storici. Ha elaborato un personale metodo di studio, comprende testi storici, ricava informazioni storiche da fonti di vario genere e le sa organizzare in testi. Sa esporre le conoscenze storiche acquisite operando collegamenti e sa argomentare le proprie riflessioni. Usa le conoscenze e le abilità per orientarsi nella complessità del presente, comprendere opinioni e culture diverse, capire i problemi fondamentali del mondo contemporaneo.</p> <p>Geografia L'alunno osserva, legge e analizza sistemi territoriali vicini e lontani Utilizza opportunamente concetti geografici ..., carte geografiche, grafici, dati statistici... Sa agire e muoversi concretamente, facendo ricorso a carte mentali... Sa aprirsi al confronto con l'altro, attraverso la conoscenza dei diversi contesti ambientali e socio-culturali, superando stereotipi e pregiudizi</p>	<p>Competenze asse storico-sociale</p> <p>Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto tra aree geografiche e culturali.</p> <p>Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.</p> <p>Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.</p>

⁴⁴ *Raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 aprile 2008 sulla costituzione del Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente 2008/C 111/01*

Condizione fondamentale per promuovere lo sviluppo sia delle competenze chiave di cittadinanza sia di quelle culturali dell'asse storico-sociale è l'attivazione di una didattica laboratoriale caratterizzata dai seguenti aspetti:

- Attivazione cognitiva
- Approccio meta cognitivo: la centralità dell'imparare ad imparare
- Insegnante mediatore
- Ambiente sfidante

Attivazione cognitiva

Alla base sia dei traguardi che delle competenze delle discipline dell'asse storico-sociale vi è l'apprendimento dei concetti e delle abilità di manipolare i concetti attraverso l'utilizzo di strumenti quali gli organizzatori grafici come le mappe e le tabelle, per rendere possibili quelle operazioni mentali quali l'analisi, il confronto, il fare ipotesi, inferenze, analogie che permettono di comprendere e interpretare la realtà storico-sociale. Ancora a monte come prerequisiti vi sono la capacità di raccogliere i dati in modo sistematico, la capacità di gestire più fonti di informazione, la capacità di pianificare, di scegliere il lessico adeguato, di organizzare i dati in modo significativo per risolvere il problema assegnato. Perché tutto questo accada è necessario che l'allievo sia coinvolto in prima persona dal punto di vista cognitivo ed emotivo, occorre che sia in grado di trovare gli strumenti adeguati per pensare: solo in questo modo è possibile costruire le basi di un agire competente.

Una delle metafore a cui oggi si fa sempre più riferimento e che possiamo riprendere per esemplificare il lavoro del docente finalizzato allo sviluppo dell'apprendimento, è quella della bottega artigianale. L'artigiano fa vedere all'apprendista come si arriva a produrre un oggetto, mostrando ed esemplificando ogni fase di lavorazione e, contemporaneamente, testimoniando etica del lavoro e passione per ciò che fa; allo stesso modo l'insegnante-maestro-artigiano non semplifica, ma e-semplifica e fa vedere le varie fasi di appropriazione cognitiva dei saperi tradizionali e di costruzione di saperi nuovi, oltre ad essere testimone di un atteggiamento di amore per il sapere.

Per l'artigiano c'è un rapporto molto stretto tra il fine (prodotto del lavoro) e il processo di lavorazione: se le fasi di lavoro non sono ben condotte, il prodotto è compromesso; se non si arriva a un prodotto finito e spendibile sul mercato, tutto il lavoro svolto è insensato. Prodotto e processo: nessuno dei due può fare a meno dell'altro. Lo stesso vale per l'insegnante: il fine non è costituito solo dalla competenza in sé (in quanto saper agire), ma anche dai saperi competenti (contenuti disciplinari, prodotti finiti, progetti), che non possono essere raggiunti senza competenza nel sapere (strategie operative e generative di nuovi saperi) e soddisfazione per il conseguimento di uno scopo.

Approccio meta cognitivo

Oggetto d'insegnamento non sono solo i saperi, ma anche il saper apprendere e la riflessività, come mette in evidenza una delle competenze chiave di cittadinanza, l'imparare ad imparare.

L'apprendistato cognitivo è caratterizzato dal paradigma metacognitivo e metacoscitivo, grazie al quale possono emergere alla consapevolezza le modalità con cui si apprende, le strategie usate, il livello di motivazione e i propri vissuti. Saper riflettere sul proprio approccio

- emotivo e cognitivo è la competenza fondamentale, quella da cui originano tutte le altre. Il vissuto, qualsiasi vissuto – quello più esaltante come quello più alienante e fonte di noia (come per molti è la scuola) – è sempre autentico. Tutte le attività scolastiche, in quanto vissuti, sono autentiche. Solo la riflessione su di esse può portare i professionisti della scuola a farne un'esperienza apprenditiva, in vista di un'innovazione. Allo stesso modo, solo una didattica che faccia uso sistematico della metacognizione può riuscire a trasformare le aule scolastiche in laboratori di apprendistato cognitivo-conoscitivo, considerando che anche i vissuti degli studenti sono connotati, sempre e contemporaneamente, da sentimenti, conoscenze e atteggiamenti verso ciò che si sta vivendo e verso le persone con cui si sta collaborando. Difficilmente si arriverà all'obiettivo di acquisire competenza se non si alleneranno gli studenti ad assumere un atteggiamento di problematizzazione e valutazione continua del proprio vissuto, creando spazi di esplicitazione dei propri sentimenti, di confronto sulle strategie cognitive utilizzate, di riflessione sui processi relazionali (dinamiche del gruppo classe), sulle convinzioni, i principi e le credenze che sottostanno agli atteggiamenti e ai comportamenti propri e altrui.

Il paradigma della riflessione (vedere tabella) permette di “passare” da una dimensione all'altra dell'esperienza e della conoscenza. Ponendosi da diversi punti di vista, permette il salto tra livelli logici diversi e consente di accedere alla consapevolezza dei propri processi cognitivi.

Imparare a imparare.

“Pensare” deriva dal latino, col significato di “pesare con cura”. Ciò che veniva “pesato”, il “pensum”, era una certa quantità di lana da filare, cioè una materia prima, grezza, che doveva essere elaborata per assumere nuova forma. Il vissuto – emotivo, cognitivo e intenzionale insieme – è la materia grezza che il pensiero, con lo strumento del linguaggio, elabora e trasforma in esperienza dotata di significato, dandogli così nuova forma. Se solo il vissuto ripensato ed elaborato diventa esperienza, cioè apprendimento e conoscenza, allora il compito prioritario della scuola, in particolare nella fascia dell'obbligo, è insegnare a pensare, a formare, riconoscere, analizzare e valutare idee e concetti nella mente. È l'affermarsi del primato dei processi cognitivi e del pensiero metacognitivo.

Questo è il significato dell'“imparare a imparare” raccomandato dai documenti europei, in una interpretazione pedagogica e non puramente produttiva ed economica. E questo è il fondamento della cittadinanza: in democrazia chi non sa pensare individualmente, autonomamente e criticamente può diventare suddito di chiunque, anziché cittadino. Pur avendo origine in ambiti economici, produttivi e professionali, il concetto di competenza, quando viene assunto dal pensiero pedagogico non può che allargare il proprio orizzonte, superare i confini originari. Chi educa è orientato allo sviluppo pieno delle potenzialità umane, a un'idea di competenza diversa da quella aziendale, non può rinchiudersi in un'idea di semplice adattamento ai mandati professionali.

La costruzione del pensiero è alla base della costruzione della conoscenza e delle conoscenze, senza le quali verrebbero a mancare risorse indispensabili nell'esercizio di competenze.

Insegnante mediatore

Compito principale di chi insegna quindi non è la semplice trasmissione dei saperi, cui si accede attraverso i testi (scritti, orali, iconici, multimediali), ma è quello di mediare tra chi apprende e i saperi da apprendere, insegnando anche le modalità più efficaci per imparare ad apprendere.

Il mediatore adegua il compito in base alle condizioni di partenza degli alunni, insegna loro, attraverso domande adeguate, a mettere in relazione i concetti, ad anticipare le conseguenze e, al tempo stesso, ad interpretare e a dare significato a quello che stanno imparando in modo da coinvolgerli e sollecitarne la motivazione; li aiuta anche a riflettere sui propri processi e sulle strategie messe in atto per risolvere il problema, in modo da renderli consapevoli e padroni dei loro apprendimenti per facilitarne la mobilitazione in nuovi contesti. Nell'ambito delle discipline dell'asse storico-sociale, ove occorre lavorare sui concetti e sulla loro manipolazione, l'insegnante insegna ad imparare, allenando gli studenti a costruire tabelle per operare dei confronti, a costruire grafici, a organizzare mappe, a risolvere problemi, a utilizzare fonti di informazione diverse fra loro, proponendo compiti di competenza progressivamente più complessi, sfidando la loro intelligenza e facendoli sentire protagonisti. In questo modo egli si occupa anche della dimensione emozionale-motivazionale, delle attitudini e degli atteggiamenti, della crescita globale della personalità.

La sua finalità è tuttavia quella di renderli progressivamente più autonomi, in grado cioè di utilizzare quanto hanno appreso in termini di conoscenze, abilità e competenze in nuove situazioni.

Insegnare a collocare gli avvenimenti storico-sociali in un contesto più ampio e significativo, a usare le nozioni di economia e di diritto apprese a scuola per comprendere il presente, a mettere in relazione quello che ci accade tutti i giorni con la grande storia non può che attribuire significatività cognitiva, emotiva, culturale, esistenziale agli apprendimenti e tutto questo costituisce una qualità aggiunta, in grado di accrescere e potenziare l'apprendimento e la crescita complessiva degli allievi, andando nella direzione del superamento della frammentarietà del sapere e dello scollamento fra quello che si impara a scuola e la vita quotidiana.

Ambiente sfidante

Componente essenziale della didattica laboratoriale è la predisposizione di un ambiente di lavoro sfidante, in grado di proporre sempre nuovi traguardi per favorire il raggiungimento dell'autonomia. Deve essere un ambiente aperto, eterogeneo, positivo, che incoraggia e stimola negli allievi il desiderio di mettersi in gioco e di attivare le risorse necessarie per affrontare quei compiti complessi, la cui ricerca di soluzione dà origine a competenza perché li mette nella condizione di gestire situazioni che mobilitano conoscenze, capacità e comportamenti, al fine di cercare le strategie di risoluzione più adeguate.

L'insegnante mediatore è responsabile così del clima di lavoro e di collaborazione in cui la classe opera e si preoccupa di monitorarlo (vedere tabella); si preoccupa altresì di trovare il modo di coinvolgere tutti i suoi studenti a tutti i livelli, perché, come ricorda Carl Rogers, tutta la persona, nelle sue diverse dimensioni, cognitiva, affettiva, relazionale è coinvolta nell'esperienza di insegnamento/apprendimento, ed è solo l'esperienza totale quella che si radica nel soggetto, diventa patrimonio acquisito e si traduce in abilità e competenza.

BIBLIOGRAFIA

Trincherò Roberto, *Valutare l'apprendimento nell'e-learning. Dalle abilità alle competenze*, Centro Studi Erickson, Gennaio 2006

Castoldi Mario, *Valutare le competenze*, Roma, Carocci, 2009

Roberto Frega, *Teorie della competenza. Alcune implicazioni nelle pratiche formative e di bilancio* in "Professionalità" n.66/2001

Benadusi Luciano, Di Francesco Gabriella, *Formare per competenze. Un percorso innovativo tra istruzione e formazione*, Tecnodid, Napoli 2002

Frega Roberto, *L'apprendimento come competenza tra individuo e organizzazione* in "Professionalità" n.74/2003

Bresciani Pier Giovanni, *L'alchimia delle competenze* in "Professionalità" n.76/2003

Cepollaro Gianluca, *Le competenze non sono cose* in "Professionalità" n.76/2003

Tiriticco Maurizio, *Per un'educazione emotiva*, Roma 2007

SITOGRAFIA

1- Sezione del sito dell'UST di Torino dedicata all'obbligo di istruzione e alla didattica per competenze <http://www.usrpiemonte.it/usptorino/PROGETTuspto/default.aspx>

2- Sito Piazza delle competenze <http://www.piazzadellecompetenze.net>, sito del MIUR – regione Veneto, raccoglie le esperienze più significative realizzate dalle scuole venete

3- Invalsi: <http://www.invalsi.it/invalsi/>

4- Cesedi: <http://www.provincia.torino.it/istruzione/cesedi/>

5- USR Treviso: <http://www.istruzioneetreviso.it/category/competenze>

6- Provincia di Ravenna: http://www.innovazioneonline.it/dis_news.asp?news_id=-710512506

7- Scuola ticinese: <http://www3.ti.ch/DECS/sw/temi/scuoladecs/>

Fonti e risorse per l'asse matematico

Il seguente elenco non è certamente esaustivo, sono fonti da cui è possibile ricavare esempi, spunti o suggerimenti per una didattica per competenze.

• Umi: <http://umi.dm.unibo.it/>

• DI.FI.MA. in Rete: <http://teachingdm.unito.it/porteaperte/>

• Festa della matematica: <http://www.festadellamatematica.bussola.it/>

• Polymath: <http://areeweb.polito.it/didattica/polymath/>

• Kangourou: <http://www.kangourou.it/indexm.html>

• Matematica senza frontiere: <http://www.matematicasenzafriere.it/>

• Olimpiadi matematica: <http://olimpiadi.sns.it/>

• Bocconi: <http://matematica.unibocconi.it/articoli/i-campionati-internazionali-di-giochi-matematici>

APPENDICE

Edizione elettronica

Appendice 1. Docenti-formatori coinvolti nell'a.s. 2009/10

FORMATORE	SCUOLA DI SERVIZIO	ASSE CULTURALE
FABIANI Loretta	IPSSCTS Boselli Torino	dei linguaggi
GAROFANI Barbara	Lic. scient. Ferraris Torino	dei linguaggi
LAIN Tiziana	Lic. scient. Curie Pinerolo	dei linguaggi
MASUELLI Enrico	IIS Vittorini Grugliasco	dei linguaggi
SANITÁ Nadia	IPS Steiner Torino	dei linguaggi
SCHIROSI Patrizia	SMS Alighieri Torino	dei linguaggi
DRIVET Alessio	ITC Russel Torino	matematico
LORENZATO Giorgia	ITCG Fermi Ciriè TO	matematico
PIAZZA Flavia	Lic. scient. Ferraris Torino	matematico
TRINCHERO Germana	ITAS Santarosa Torino	matematico
ZULIAN M. Pia	IIS Moro Rivarolo Canavese	matematico
PARUZZA Silvia	IC Cervasca CN	matematico
CIPRIANI Anna	Ist. mag. Berti Torino	scientifico-tecnologico
DEL SONNO Antonio	IIS Moro Rivarolo Canavese TO	scientifico-tecnologico
FICARA Matilde	IIS Romero Rivoli TO	scientifico-tecnologico
LANFRANCO Daniela	IIS Vittone Chieri TO	scientifico-tecnologico
LORA M. Grazia	IIS Einaudi Alba CN	scientifico-tecnologico
VIO Elisabetta	IC Airasca TO	scientifico-tecnologico
CAPRA Annamaria	Ist. Reg. Margherita Torino	storico-sociale
CAREGLIO Valter	IIS Prever Pinerolo TO	storico-sociale
CROSIO Roberto	ITCG Cavour Vercelli	storico-sociale
GANGI Rosanna	IPSSCTS Lagrange Torino	storico-sociale
PAGANOTTO Ivana Maria	SMS Pellico San Mauro Torinese TO	storico-sociale

Appendice 2. Docenti delle scuole superiori che hanno preso parte al seminario 2009/10

OVEST e SUD sede di corso: IIS "Amaldi" Orbassano

DENOMINAZIONE	LOCALITÀ	ASSE LINGUAGGI	ASSE MATEMATICO	ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO	ASSE STORICO-SOCIALE
I.T.C.G. "Galilei"	AVIGLIANA		Margaira Liliana <i>Informatica</i>		Squayzer Marco <i>Storia</i>
I.I.S. "Bobbio"	CARIGNANO	Novajra Ada <i>Italiano e latino</i>	Torta Claudia <i>Matematica</i>	Raimondo Fiorenza <i>Scienze degli alimenti FS sostegno al lavoro dei docenti</i>	Fasolo Luigia <i>Discipline giuridiche ed economiche</i>
I.I.S. "Roccati"	CARMAGNOLA	Appendino Silvana <i>Lettere</i>	Tamietti Cinzia <i>Matematica</i>	Coata Chiara <i>Scienze della natura e della materia</i>	Gagliasso Margherita <i>Storia e filosofia FS orient. In entrata</i>
I.T.C. "Pascal"	GIAVENO	Biffignandi Marinella <i>Lettere</i>	Comi Francesco <i>Matematica</i>	Spinelli Patrizia <i>Scienze</i>	Chiecchio Massimo <i>Filosofia e storia</i>
I.I.S. "Vittorini"	GRUGLIASCO	Accornero Maria Cristina <i>Francese</i>	Greco Antonietta <i>Matematica</i>	Carbone Monica <i>Scienze</i>	Laudati Maria Luisa <i>Storia</i>
ITIS "Majorana"	GRUGLIASCO	Elia Alberto <i>Lettere FS Didattica</i>	Raiteri Marco <i>Matematica</i>	Gulli Giovanni <i>Fisica</i>	Calcagnile Cristina <i>Lettere</i>
I.I.S. "Majorana"	MONCALIERI	Geroni Ivana <i>Lettere e latino FS</i>	Marocco Federica <i>Matematica e fisica Commiss. NOI</i>	Dicuzzo Maria Carmela <i>Scienze, chimica, geografia Commiss. NOI</i>	Cristina Elena <i>Lettere FS</i>
ITIS "Pininfarina"	MONCALIERI	Barbieri Cinzia <i>Inglese</i>	De Luca Gaglio Rosalba <i>Matematica</i>	Ferrero Claudio <i>Fisica</i>	Albanese Maria Assunta <i>Lettere</i>
I.I.S. "Amaldi"	ORBASSANO	Tarabra Alessandra <i>Italiano</i>	Forlani Patrizia <i>Matematica</i>	Bertero Rossella <i>Scienze</i>	Di Lena Nunzio <i>Filosofia e storia FS</i>
I.T.C. "Sraffa"	ORBASSANO	De Gennaro Enrico <i>Francese</i>	Catalano Francesco <i>Matematica</i>	Arnaudo Alessandra <i>Scienze</i>	Genisio Margherita <i>Economia aziendale</i>
I.I.S. "Des Ambrois"	OULX	Lawton Elena <i>Inglese</i>	Brusco Angelo <i>Matematica e fisica</i>	Piovano Giulia <i>Scienze</i>	Poli Vera <i>Italiano e storia</i>
ITAS "Dalmasso"	PIANEZZA	Saverino Giuseppa <i>Italiano e storia</i>	Bergero Monica <i>Matematica e informatica</i>	Pomato Guido <i>Agronomia, meccanica, agroecologia e tutela dell'ambiente FS progetti e form. insegnanti</i>	Spingor Susanna <i>Italiano e storia FS orientamento</i>
I.I.S. "Buniva"	PINEROLO	Cavallotto Silvia <i>Lettere</i>	Modena Eliana <i>Matematica applicata</i>	Canavero Laura <i>Scienze naturali, chimica e geografia</i>	Lucidi Emanuela <i>Discipline giuridiche ed economiche FS educ. Salute e legalità</i>

DENOMINAZIONE	LOCALITÀ	ASSE LINGUAGGI	ASSE MATEMATICO	ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO	ASSE STORICO-SOCIALE
I.I.S. "Porro"	PINEROLO	Tanzariello Antonia <i>Lettere</i>	Carrafa Michele <i>Matematica</i>	Benedetto Luigina <i>Chimica</i>	Salva Silvio <i>Diritto ed economia</i>
I.I.S. "Prever"	PINEROLO		Beltramino Silvia <i>Matematica</i>		
Ist. Magistr. "Maria Immacolata"	PINEROLO		Ballari Simone <i>Matematica</i>		Meotto Marco <i>Filosofia e storia</i>
Liceo classico "Porporato"	PINEROLO	Sartori Elisa <i>Lettere e latino</i>	Gasperi Claudia <i>Matematica e fisica</i>	Boasso Eva Cristina <i>Scienze naturali, chimica, geografia</i>	Povero Chiara <i>Lettere e latino</i>
Liceo scientif. "Curie"	PINEROLO	Crosetti Norma <i>Italiano e latino</i>		Tamagno Paolo <i>Matematica e fisica</i>	Tron Daniele S <i>toria e filosofia</i>
ITIS "Natta"	RIVOLI	Bertolino Emanuela <i>Lettere</i>	Crusco Antonella <i>Matematica</i>	Carioscia Onofrio <i>FS.POF</i>	Pepe Annamaria <i>Lettere</i>
Liceo scientif. "Darwin"	RIVOLI	Di Tonno Monica <i>Italiano, latino e storia</i>	Conte Loredana <i>Matematica</i>	La Selva Marco <i>Scienze</i>	Putignano Maria <i>Italiano, latino e storia</i>
Liceo parit. "Fossati"	RIVOLI	Cavallo Laura <i>Italiano, latino, greco</i>	Kulot Antonella <i>Matematica e informatica</i>	Di Piero Federico <i>Fisica</i>	Bonomo Renato <i>Filosofia e storia</i>
Liceo classico "Rosa"	SUSA	Pelissero Vanessa <i>Italiano e latino</i>	Consolini Bruna <i>Matematica e fisica Collab. DS</i>	Maffiodo Giuliana <i>Scienze Dirett. dipartim.</i>	Pettinari Graziano <i>Storia e filosofia Dirett. dipartim.</i>
I.I.S. "Majorana"	TORINO	Pontesilli Gabriella <i>Italiano e latino</i>	Ajme Lucia <i>Matematica</i>	Farotto Mara <i>Scienze</i>	Gallotti Cinzia <i>Storia e filosofia</i>
Liceo classico parit. "Valdese"	TORRE PELLICE	Corsani Anna <i>Latino</i>	Agl' Herbert <i>Matematica Ref. Informatica</i>	Audrito Irene <i>Fisica</i>	Valinotto Antonino <i>Storia e filosofia</i>

NORD e EST sede di corso: IIS "8 Marzo" Settimo Torinese

DENOMINAZIONE	LOCALITÀ	ASSE LINGUAGGI	ASSE MATEMATICO	ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO	ASSE STORICO-SOCIALE
I.I.S. "Martinetti"	CALUSO	Crovella Maria Cristina Francese	Reinero Cristina Matematica e fisica	Bottero Anna Chimica	Pedrotti Marilepa Italiano e storia
Istituto d'arte "Faccio"	CASTELLA-MONTE	Giordano Piera Italiano e storia FS	Fenoglio Savina Matematica Ref. area scient.	Romanelli Vittorio Chimica e laboratorio tecnologico	Perotti Attilio Italiano e storia
I.I.S. "Monti"	CHIERI	Cardis Alida Maria Materie letterarie e latino FS riorientamento	Martella Maria Vita Matematica e fisica	Bessone Silvia Scienze naturali, chimica e geografia	Brunelli Laura Materie letterarie e latino
I.I.S. "Vittone"	CHIERI	Sacchetto Domenica Francese		Lanfranco Daniela Chimica FS formazione docenti	Rigo Silvana Economia aziendale
Liceo "Pascal"	CHIERI	Morsetti Cristina Spagnolo	Riparti Monica Matematica	Venturello Maria Grazia Scienze naturali	
I.I.S. "Europa unita"	CHIVASSO	D'Adorante Giuseppe Spagnolo			Di Tacchio Benedetta Scienze sociali e pedagogia
I.I.S. "D'Oria"	CIRIE'	Di Scanno Rosanna Italiano e storia	Cocchini Luigina Matematica	Baima Fiorella Scienze	Brambilla Danila Economia aziendale FS
I.T.C.G. "Fermi"	CIRIE'	Di Santo Walter Lettere FS POF	Longo Stefania Matematica	Mundula Matilde Scienze Ref. Commissione studio della riforma	Frons Nicola
I.I.S. "25 aprile"	CUORGNE'	Brunasso Cassinino Claudia Inglese	Cagliero Milena Matematica	Bianchetti Domenico Fisica e laboratorio	Bertano Maria Domenica Discipline aziendali
I.I.S. "Cena"	IVREA	Teresina Enrico Lettere	Basilicata Rosanna Matematica	Guglielmino Carmelo Scienze naturali, chimica e geografia FS area progettazione	Tallarico Luigi Discipline giuridiche ed economiche FS servizi di funzionamento
I.I.S. "Olivetti"	IVREA	Chieno Carla Luisa Italiano	D'Oro Giuseppe Matematica	Rissone Marco Elettronica e comunicazioni	Migliaccio Giovanni Storia
Liceo scientif. "Gramsci"	IVREA	Berchiatti Paola Italiano e latino	Gianotti Elena Matematica e fisica	Simonini Anna Maria Scienze naturali, chimica e geografia FS	Pizzotti Carlo Discipline giuridiche ed economiche
I.I.S. "Albert"	LANZO TORINESE	Masera Mauro Italiano e latino	Fontana Margareth Matematica	Baffa Giuseppina Alimentazione	Teppa Loredana Economia aziendale
I.I.S. "Moro"	RIVAROLO CANAVESE	Ghironi Maria Elena Francese	Vercellone Donata Matematica FS didattica e revisione programmi	Magliano Mirella Scienze naturali Collaboratore DS	Coda Claretta Storia e filosofia

DENOMINAZIONE	LOCALITÀ	ASSE LINGUAGGI	ASSE MATEMATICO	ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO	ASSE ECONOMICO-SOCIALE
I.I.S. "8 marzo"	SETTIMO TORINESE	Ferraiuolo Sonia <i>Italiano e latino</i>	Brozzetti Eliana <i>Matematica</i>	Gennaro Carla <i>Scienze naturali</i>	Rolfini Daniela <i>Italiano e latino</i>
I.I.S. "Ferraris"	SETTIMO TORINESE	Cosola Patrizia <i>Francese</i>			Andriano Daniela <i>Economia aziendale</i>
IIS "Juvarra"	VENARIA	Lamberti Rossana <i>Lettere e latino</i>	Furfari Maria Teresa <i>Matematica e fisica</i>	Rondolotto Enrica <i>Scienze Ref. Progetto Vivere le scienze</i>	Di Blasi Teresa <i>Lettere Ref. Progetto educazione legalità</i>
Liceo scientif. "Bruno"	TORINO	Bellini Enzo <i>Italiano</i>	Dotto Dorella <i>Matematica e fisica</i>	Gramaglia Susanna <i>Scienze</i>	Gagliardi Antonio <i>Storia e geografia</i>
I.I.S. "Beccari"	TORINO	Benone Lidia <i>Lettere</i>	Garino Teresa <i>Matematica</i>	Leone Matteo <i>Fisica e scienze</i>	De Maria Ada <i>Storia</i>
I.I.S. "Bodoni"	TORINO	Bartirromo Maria Rosaria <i>Materie letterarie</i>		Favini Dario <i>Arti fotografiche FS orientamento</i>	Di Rienzo Giulia <i>Materie letterarie</i>
I.I.S. "Einstein"	TORINO	Cottone Antonella <i>Italiano e latino</i>	Berardi Raffaella <i>Matematica coord. Dipartim.</i>	Masciola Paola <i>Scienze coord. Dipartim</i>	Zeni Cristina <i>Italiano, latino e storia</i>
ITIS "Grassi"	TORINO	Lupis Roberto <i>Italiano</i>	Marcatto Claudio <i>Matematica</i>	Carlet Patrizio <i>Chimica Ref. successo formativo</i>	
I.T.C. "Russell"	TORINO	Spina Rosetta <i>Francese</i>	Sacco Maria <i>Matematica</i>	De Fusco Carmine <i>Scienze</i>	Merlo Giovanna <i>Geografia FS</i>

TORINO sede di corso: ITC "Luxemburg" Torino

DENOMINAZIONE	LOCALITÀ	ASSE LINGUAGGI	ASSE MATEMATICO	ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO	ASSE STORICO SOCIALE
I.I.S. "Giolitti"	TORINO	Caponotto Barbara <i>Materie letterarie FS</i>	Sinisi Maria Pia <i>Matematica</i>	Garneri Cristina <i>Scienze FS POF</i>	Sanzone Salvatrice <i>Materie letterarie</i>
I.P.S.I.A. "Gobetti Marchesini"	TORINO			Zambrotta Maria <i>Chimica</i>	
I.P.S.I.A. "Plana"	TORINO	Pellegrinelli Laura <i>Italiano</i>	Savarino Luigino <i>Matematica</i>	Grasso Lorenzo <i>Anatomia</i>	Rossi Paola <i>Diritto</i>
I.P.S.S.C.T. "Boselli"	TORINO	Viotto Consuelo <i>Francese</i>	Bosco Marco <i>Matematica</i>	Comoglio Patrizia <i>Tecnica amministrativa aziendale</i>	Minucciani Flavia <i>Lettere</i>
I.P.S.S.C.T. "Bosso"	TORINO	Aprigliano Concetta <i>Lettere</i>	Di Crescenzo Teresia <i>Matematica FS autovalutazione</i>	Cerutti Enrica <i>Igiene</i>	Arico' Maddalena <i>Diritto ed economia</i>
I.P.S.S.C.T. "Giulio"	TORINO	Vigna Donatella <i>Francese FS gestione risorse umane</i>		Verde Vincenzo <i>Cultura medico sanitaria</i>	Brichetto Enrica <i>Italiano e storia</i>
I.P.S.S.C.T. "Lagrange"	TORINO	Grasso Anna <i>Inglese FS orientamento</i>	Cantarella Carmelo <i>Matematica</i>		Pisacane Chiaretta <i>Italiano e storia</i>
I.T.C. "Arduino"	TORINO	De Maria Giovanna <i>Materie letterarie</i>	Bodrito Giorgio <i>Matematica e fisica</i>		
I.T.C. "Carlo Levi"	TORINO	Mazzucco Anna <i>Lettere collab. DS</i>	Bartolomei Claudia <i>Matematica</i>		
I.T.C. "Luxemburg"	TORINO	Landi Rosa Anna <i>Italiano e storia</i>	Todeschi Michela <i>Matematica</i>	Lucchesi Antonino <i>Scienze della materia</i>	Ferraris Magda <i>Italiano e storia</i>
I.T.C. "Sommeiller"	TORINO	Semini Anna Maria <i>Lettere</i>	Monzeglio Maria Luisa <i>Matematica</i>	Ranieri Maria Grazia <i>Scienze della natura e della materia</i>	Armano Cristina <i>Discipline giuridiche FS</i>
I.T.G. "Guarini"	TORINO	Alessandri Lorenza <i>Lettere, italiano, storia</i>	Rolando Mauro <i>Matematica</i>	Nicolini Sandra <i>Disegno, tecnologia, costruzioni</i>	Nuzzo Giuseppe <i>Lettere, italiano e storia</i>
Ist. Magistr. "Berti"	TORINO	Casamento Marianna <i>Italiano</i>	Del Piccolo Alessandra <i>Matematica</i>	Venutti Patrizia <i>Scienze</i>	Colombara Lucia <i>Scienze sociali</i>
Ist. Magistr. "Regina Margherita"	TORINO	Fortezza Brina <i>Italiano e storia</i>	Rastelli Andrea <i>Matematica e fisica FS orienta- mento in entrata</i>	Di Rosa Giovanni <i>Scienze naturali FS nuove tecnologie</i>	Garimoldi Fiammetta <i>Scienze sociali e filosofia</i>

DENOMINAZIONE	LOCALITÀ	ASSE LINGUAGGI	ASSE MATEMATICO	ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO	ASSE UMANISTICO-SOCIALE
Istituto d'arte "Passoni"	TORINO	Statile Silvana <i>Lab. restauro opere pittoriche</i>	Menichini Angelo <i>Discipline geometriche</i>	Marletta Enrica <i>Laboratorio stampe e stoffe FS</i>	Donatelli Laura <i>Storia dell'arte</i>
ITAS "Santarosa"	TORINO	Ortega Sabrina <i>Spagnolo Ref. aggiornamento</i>	Garassino Silvia <i>Matematica Ref. ECDL</i>	Sciacovelli Angela <i>Scienze FS sostegno</i>	Farina Antonella <i>Filosofia, psicologia e scienze dell'educaz. Ref. Riforma e certif. competenze</i>
ITIS "Casale"	TORINO	Giardina Anna Maria <i>Lettere</i>	Della Ferrera Riccardo <i>Matematica Coord. dipartim.</i>	Mirra Carla <i>Chimica</i>	Prato Daniela <i>Lettere</i>
ITIS "Peano"	TORINO	Di Gioia Nunzia <i>Italiano</i>	Trecco Cristina <i>Matematica</i>	Manino Ezio <i>Fisica</i>	Vanzetti Elisa <i>Diritto</i>
Liceo artistico "Cottini"	TORINO	Fiore Grazia <i>Sostegno FS necessità educative speciali</i>	Curletti Paola <i>Matematica</i>	Chiesa Maria Teresa <i>Fisica</i>	Loreti Franca <i>Lettere</i>
Liceo artistico "Primo"	TORINO	Ravaschietto Giuliana <i>Sostegno Materie letterarie FS obbligo istruzione</i>	Icardi Isabella <i>Matematica e fisica</i>		
Liceo classico "Gioberti"	TORINO	Venturino Chiara o De Maria Emilia <i>Italiano e latino</i>	Nicco Giovanni <i>Matematica</i>	Sonego Vittoria <i>Scienze</i>	Chiarle Franco <i>Storia e filosofia</i>
Liceo scientif. "Ferraris"	TORINO	Verlucca Carola <i>Lettere</i>	Guglielminotti Bel Silvia <i>Matematica</i>	Tosco Angela <i>Scienze, chimica, geografia</i>	Strumia Anna Maria <i>Filosofia e storia</i>
Liceo scientif. "Gobetti"	TORINO	Bracchi Cristina <i>Lettere FS lab. Didattico e metodologie</i>	Periotta Damiana <i>Matematica e fisica</i>	Palaia Ilaria <i>Scienze naturali</i>	Longo Gabriella <i>Filosofia e storia</i>
Liceo parit. "Maria Ausiliatrice"	TORINO	Schinetti Giulia <i>Storia dell'arte</i>	De Santis Maurizio <i>Matematica e fisica</i>	Buzio Filippo <i>Informatica</i>	Riva Maurizio <i>Discipline giuridiche ed economiche</i>
Liceo parit. "Sociale"	TORINO	Capello Ilaria <i>Italiano, latino e greco</i>	Di Caprio Gaetano <i>Matematica</i>	Gimigliano Daniele <i>Scienze</i>	Ghiggia Antonella <i>Italiano, latino e storia</i>

Appendice 3. Modello di certificazione delle competenze allegato al decreto MIUR 9/2010

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE,
DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA (*)

(DENOMINAZIONE DELL'ISTITUZIONE SCOLASTICA)(**)
CERTIFICATO delle COMPETENZE DI BASE

acquisite nell'assolvimento dell'obbligo di istruzione

N°

IL DIRIGENTE SCOLASTICO (*)**

Visto il regolamento emanato dal Ministro dell'Istruzione, Università e Ricerca (ex Ministro della Pubblica Istruzione) con decreto 22 agosto 2007, n.139;
Visti gli atti di ufficio;

certifica⁽¹⁾

che l... studente/ssa

cognomenome

nato/a il .../.../..., a Stato

iscritto/a presso questo Istituto nella classe sez.....(****)

indirizzo di studio (*****)

nell'anno scolastico

nell'assolvimento dell'obbligo di istruzione, della durata di 10 anni,

ha acquisito

le competenze di base di seguito indicate.

(*) Nel caso di percorsi di Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) occorre affiancare al logo del MIUR anche quella della REGIONE di riferimento.
(**) Nel caso di percorsi di IeFP realizzati da Strutture formative accreditate dalle Regioni, occorre sostituire "Istituzione scolastica" con "Struttura formativa accreditata".
(***) Nel caso di percorsi di IeFP realizzati da Strutture formative accreditate dalle Regioni occorre sostituire 'Il Dirigente Scolastico' con 'Il Direttore/Legale Rappresentante della Struttura formativa accreditata'. Per le istituzioni scolastiche paritarie, il certificato è rilasciato dal Coordinatore delle attività educative e didattiche.
(****) Nel caso di percorsi di IeFP realizzati da Strutture formative accreditate dalle Regioni occorre sostituire 'Istituto nella classe ... sezione ...' con "Struttura formativa accreditata".
(*****) Nel caso di percorsi di IeFP occorre sostituire 'indirizzo di studio' con 'percorso di qualifica o diploma professionale'.

es

COMPETENZE DI BASE E RELATIVI LIVELLI RAGGIUNTI ⁽²⁾	
Asse dei linguaggi	LIVELLI
lingua italiana: <ul style="list-style-type: none"> • padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti • leggere comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo • produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi 	
lingua straniera <ul style="list-style-type: none"> • utilizzare la lingua ⁽²⁾ per i principali scopi comunicativi ed operativi 	
altri linguaggi <ul style="list-style-type: none"> • utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario • utilizzare e produrre testi multimediali 	
Asse matematico	
<ul style="list-style-type: none"> • utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica • confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni • individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi • analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico 	
Asse scientifico-tecnologico	
<ul style="list-style-type: none"> • osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità • analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza • essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate 	
Asse storico-sociale	
<ul style="list-style-type: none"> • comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali • collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente • riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio 	

Le competenze di base relative agli assi culturali sopra richiamati sono state acquisite dallo studente con riferimento alle competenze chiave di cittadinanza di cui all'allegato 2 del regolamento citato in premessa (1. imparare ad imparare; 2. progettare; 3. comunicare; 4. collaborare e partecipare; 5. agire in modo autonomo e responsabile; 6. risolvere problemi; 7. individuare collegamenti e relazioni; 8. acquisire e interpretare l'informazione).

Lì il

IL DIRIGENTE SCOLASTICO ⁽²⁾

.....

Or

(1) Il presente certificato ha validità nazionale.

(2) **Livelli relativi all'acquisizione delle competenze di ciascun asse:**

Livello base: lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali

Nel caso in cui non sia stato raggiunto il livello base, è riportata l'espressione "livello base non raggiunto", con l'indicazione della relativa motivazione

Livello intermedio: lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite

Livello avanzato: lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli

(3) Specificare la prima lingua straniera studiata.

e

Appendice 4. Esempio di programmazione per asse matematico IIS Martinetti di Caluso - TO

PROGRAMMAZIONE ASSE MATEMATICO					
COMPETENZE DI AMBITO (comuni alle discipline dell'asse)		COMPETENZE DISCIPLINARI	CONTENUTI ESSENZIALI (per blocchi tematici)	METODOLOGIA	MODALITÀ DI VALUTAZIONE
1. Comprendere e analizzare situazioni e argomenti 2. Acquisire un linguaggio formale e specifico 3. Individuare diverse strategie per la risoluzione dei problemi 4. Saper gestire dati 5. Saper leggere e costruire un grafico come strumento per la presentazione dei dati 6. Saper utilizzare procedure di calcolo	M A T E M A T I C A	1. Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica	Insiemi numerici: operazioni e proprietà calcolo letterale equazioni, disequazioni e sistemi	Lezione frontale Lezione multimediale Discussione guidata Lezione partecipata	Verifiche orali Interventi estemporanei Verifiche sommative scritte Test a risposta multipla
		2. Confrontare e analizzare figure geometriche individuando invarianti e relazioni	Geometria euclidea del piano trasformazioni geometriche piano cartesiano: punti, rette, parabole e funzioni di proporzionalità	Lavoro di gruppo Attività di laboratorio Brain storming Problem solving	Quesiti a risposta aperta Presentazioni multimediali
		3. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi	Risoluzione di problemi attraverso modelli algebrici e grafici	Attività di feedback	
		4. Analizzare dati e interpretarli anche con l'aiuto di rappresentazioni grafiche, usando gli strumenti di calcolo e le potenzialità informatiche	Statistica descrittiva foglio elettronico software applicativi		

Appendice 5. Esempio di programmazione disciplinare

 <p>ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "PIERO MARTINETTI" Via Montello n. 29 / 10014 CALUSO (TO) Tel. 011/9832445-9832810 Fax 011/9833568 E-mail: info@liceomartinetti.it</p>					
PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE					
ANNO SCOLASTICO		SEZ.			
CLASSE					
DISCIPLINA					
DOCENTE					
QUADRO ORARIO (N. ore settimanali nella classe)					
FINALITA'					
ANALISI SITUAZIONE DI PARTENZA PROFILO GENERALE DELLA CLASSE (caratteristiche cognitive, comportamentali, atteggiamento verso la materia, interessi, partecipazione..)					
FONTI DI RILEVAZIONE DEI DATI		<input type="checkbox"/> griglie, questionari conoscitivi, test socio-metrici (se si, specificare quali)..... <input type="checkbox"/> tecniche di osservazione <input type="checkbox"/> colloqui con gli alunni <input type="checkbox"/> colloqui con le famiglie <input type="checkbox"/> colloqui con gli insegnanti della scuola secondaria di I grado			
LIVELLI DI PROFITTO INIZIALI	LIVELLO BASSO (voti inferiori alla sufficienza)	LIVELLO MEDIO (voti 6-7)	LIVELLO ALTO (voti 8-9-10)		
	N. Alunni..... (%).....	N. Alunni..... (%).....	N. Alunni..... (%).....		
PROVE UTILIZZATE PER LA RILEVAZIONE DEI REQUISITI INIZIALI					
QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI COMPETENZA		ALLEGARE PROGRAMMAZIONE DI ASSE DI RIFERIMENTO PER DISCIPLINA			
PROGRAMMAZIONE <u>Fare riferimento alla programmazione</u>		Competenze	Abilità	Conoscenze	Tempi di realizzazione Metodologie e strumenti

<u>disciplinare,</u> <u>implementandola degli</u> <u>elementi della</u> <u>programmazione di</u> <u>classe</u>				
MODALITA' DI VALUTAZIONE	TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA Prove scritte Prove orali * Prove pratiche	SCANSIONE TEMPORALE N. verifiche sommative previste per il trimestre ed il pentamestre		
MODALITÀ DI RECUPERO				
MODALITÀ DI APPROFONDIMENTO				
ATTIVITÀ PREVISTE PER LA VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE				
MODULI INTERIDISCIPLINARI (Tra discipline dello stesso asse o di assi diversi) Descrizione dell'architettura didattica				
ATTIVITÀ SVOLTE DAGLI STUDENTI				
COMPETENZE TRASVERSALI DI CITTADINANZA Quale specifico contributo può offrire la disciplina per lo sviluppo delle competenze chiave di cittadinanza, al termine del biennio. Formulare delle ipotesi operative, indicando attività e metodologie didattiche per alcune o tutte le competenze di fianco elencate facendo riferimento alla "Programmazione di Istituto per assi", ai lavori del Dipartimento disciplinare e alla programmazione di classe	A) COMPETENZE DI CARATTERE METODOLOGICO E STRUMENTALE	B) COMPETENZE DI RELAZIONE E INTERAZIONE	C) COMPETENZE LEGATE ALLO SVILUPPO DELLA PERSONA, NELLA COSTRUZIONE DEL SÉ	
	1. IMPARARE A IMPARARE:	6. COMUNICARE:	8. AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE:	
	2. PROGETTARE:	7. COLLABORARE E PARTECIPARE:		
	3. RISOLVERE PROBLEMI:			
	4. INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI:			
5. ACQUISIRE E INTERPRETARE LE INFORMAZIONI:				

Appendice 6. Il paradigma della riflessione

DAI TRAGUARDI ALLA COMPETENZA: PERCORSI VERSO L'AUTONOMIA	
DISCRIMINARE CONCETTI	CONFRONTARE FENOMENI STORICI
<p>Abilità cognitiva: individua in un testo gli elementi caratterizzanti per interpretare un fenomeno storico da studiare seguendo una griglia predefinita (<i>lettura selettiva con facilitazione procedurale</i>)</p> <p>Abilità verso competenza: individua, con la collaborazione dell'insegnante e/o dei compagni, gli elementi caratterizzanti per interpretare i fenomeni storici da studiare (<i>costruzione di organizzatori anticipati con intervento nell'area di sviluppo prossimale</i>)</p> <p>Competenza cognitiva: a richiesta dell'insegnante individua autonomamente gli elementi caratterizzanti (frame) per interpretare i fenomeni storici da studiare (<i>costruzione autonoma di organizzatori anticipati in un ambiente strutturato</i>)</p> <p>Competenza di studio: sa quando è utile individuare determinati elementi caratterizzanti per interpretare un fenomeno storico da studiare (<i>costruzione e uso autonomi e contestualizzati di organizzatori anticipati</i>)</p> <p>Competenza nella vita: usa elementi caratterizzanti un fenomeno storico per interpretare il presente e orientarsi in esso (<i>gestione autonoma, flessibile, responsabile, articolata, contestualizzata di conoscenze, abilità e atteggiamenti</i>)</p>	<p>Abilità cognitiva: confronta un fenomeno studiato con altri contemporanei o successivi utilizzando tabelle date (<i>lettura selettiva con facilitazione procedurale</i>)</p> <p>Abilità verso competenza: confronta un fenomeno studiato con altri contemporanei o successivi utilizzando tabelle costruite con la collaborazione dell'insegnante e/o dei compagni (<i>costruzione di organizzatori anticipati con intervento nell'area di sviluppo prossimale</i>)</p> <p>Competenza cognitiva: a richiesta dell'insegnante confronta il fenomeno studiato con altri contemporanei o successivi utilizzando tabelle autonomamente redatte (<i>costruzione autonoma di organizzatori anticipati in un ambiente strutturato</i>)</p> <p>Competenza di studio: sa quando è opportuno confrontare un fenomeno studiato con un altro (<i>costruzione e uso autonomi e contestualizzati di organizzatori anticipati</i>)</p> <p>Competenza nella vita: è capace di confrontare fenomeni attuali con altri simili verificatisi in altri luoghi o nel passato per farsi un'opinione personale (<i>gestione autonoma, flessibile, responsabile, articolata, contestualizzata di conoscenze, abilità e atteggiamenti</i>)</p>

Appendice 7. Termometro per rilevare il clima di lavoro

	+2	+1	0	-1	-2	
Mi sento coinvolto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Non mi sento coinvolto
Ero consapevole di ciò che stavo facendo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Non ero consapevole di ciò che stavo facendo
Il compito non era né troppo facile né troppo difficile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Il compito era o troppo facile o troppo difficile
Sentivo che stavo imparando	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sentivo che non stavo imparando
Il tempo passava in fretta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Il tempo non passava più
Mi sento soddisfatto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Non mi sento soddisfatto

Appendice 8. Percorso integrato storia-scienze sociali-diritto ed economia

COSA VUOL DIRE ESSERE CITTADINI EUROPEI OGGI?

Percorsi di vita e identità a confronto.

Finalità

Il percorso si propone di far maturare in ciascuno una maggiore consapevolezza della propria identità europea e su cosa significa oggi essere un cittadino europeo, partendo da origini e storie di vita del tutto diverse.

Obiettivi

Al termine del percorso gli studenti saranno in grado di:

1. Conoscere le tappe del processo di costruzione dell'Europa
2. Comprendere il concetto di identità da un punto di vista psicologico
3. Riconoscere la presenza di una "identità multipla" e in continua costruzione
4. Utilizzare alcune tecniche della ricerca qualitativa
5. Costruire un temario di intervista
6. Documentare un percorso utilizzando tecniche audiovisive e ambienti digitali.

Competenza:

1. Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica e sincronica
2. Presentare i risultati di una ricerca in ambiti diversi da quello scolastico utilizzando tecniche multimediali.

Abilità:

1. Riconoscere le dimensioni del tempo e dello spazio attraverso l'osservazione di eventi storici e di aree geografiche
2. Comprendere il cambiamento del concetto di identità in relazione al vivere quotidiano e allo sviluppo di eventi storici attraverso il confronto con la propria esperienza personale e con quella di chi vive vicino.

Conoscenze:

1. Le tappe del processo di costruzione dell'Europa dal punto di vista storico-giuridico ed economico
2. Lo sviluppo dell'identità dal punto di vista psicologico e sociologico
3. Il concetto di "identità multipla"

MICRO-FASI	METODOLOGIA	FUNZIONI
1. IMMERSIONE Cosa vuol dire essere cittadino europeo	Brain storming Lavoro individuale Lavoro in piccolo gruppo Costruzione schema collettivo	Esplicitare le conoscenze pregresse Coinvolgere e motivare
2. PROBLEMATIZZAZIONE L'identità multipla	Gioco di ruolo	Coinvolgere Diventare consapevoli del problema
3. SISTEMATIZZAZIONE La costruzione dell'Europa La costruzione dell'identità	Lezione frontale Studio guidato del manuale	Proposta di nuovi saperi
4. ESSERE CITTADINI EUROPEI • Costruzione temario per l'intervista a un campione di studenti della scuola provenienti dall'Italia e da altri paesi del mondo.	Lavoro individ. Lavoro in piccolo gruppo Condivisione in classe	Proposta di metodologie e saperi nuovi Organizzaz. delle conoscenze Consolid. della motivazione
5. REALIZZAZIONE Realizzazione delle video-interviste Rielaborazione dei materiali raccolti Scelta delle parti da inserire nel video Montaggio del video Costruzione ipertesto finale	A piccoli gruppi A piccoli gruppi e discussione plenaria Piccolo gruppo guidato da esperto e discuss. collettiva	Proposta di metodologie e saperi nuovi Organizzaz. delle conoscenze Consolidamento della motivazione
6. CONSOLIDAMENTO Presentazione del video e delle tappe del percorso Relazione scritta Relazione scritta	Lezione partecipata Lavoro individuale Lavoro in piccolo gruppo a casa	Memorizzazione Rinforzo motivazione Rielaborazione Sistematizzazione conoscenze
7. VALUTAZIONE IN ITINERE Verifica scritta	Lavoro individuale	Valutazione apprendimenti
8. INTEGRAZIONE/ CONTESTUALIZ. Presentazione del video e delle relazioni	Un rappr. per gruppo alla classe	Consolidamento conoscenze e sistematizzazione Rinforzo motivazione.
9. DECONTEXT. E RICONTESTUAL. Presentazione del video al Convegno organizzato dal CIRSDE all'Università Presentaz. del lavoro al Centro Europe Direct.	Present. Plenaria Incontro con esperti sull'Europa	Rinforzo motivazione Uso auton. in contesti simili
10. AUTO-VALUTAZIONE/VALUTAZIONE DELL'INTEGRAZIONE Riflessione conclusiva Relazione finale	Discussione guidata Rielaborazione individuale e in piccolo gruppo	Riflessione meta sulle metodol. e sulle competenze apprese

Appendice 9. Esempio di situazione-problema relativo all'asse storico-sociale

COSA VUOL DIRE ESSERE UN CITTADINO EUROPEO CONSAPEVOLE OGGI?

Definizione del compito finale: relazione conclusiva di presentazione in forma ipertestuale.

Competenza storico-sociale: mettere in relazione la propria esperienza personale con il contesto storico, sociale e giuridico dell'Europa, per comprendere diritti e doveri del cittadino europeo.

Competenze chiave di cittadinanza:

- Progettare un percorso di studio, di approfondimento e di condivisione dei risultati raggiunti su una situazione-problema.
- Comunicare per socializzare i risultati di un percorso utilizzando linguaggi e supporti diversi fra loro.
- Collaborare e partecipare, lavorando in piccolo gruppo

LIVELLO 1	LIVELLO 2	LIVELLO 3	LIVELLO 4
<p>Basilare</p> <p>Ricerca le informazioni sull'Europa utilizzando una sola fonte di riferimento seguendo le indicazioni dell'insegnante o di un compagno e le raccoglie organizzandole secondo gli indicatori dati.</p>	<p>Basilare</p> <p>Ricerca le informazioni sull'Europa utilizzando più fonti di informazione seguendo le indicazioni dell'insegnante o di un compagno e le raccoglie organizzandole secondo gli indicatori dati.</p>	<p>Basilare</p> <p>In modo autonomo ricerca le informazioni sull'Europa utilizzando più fonti di informazione secondo una scaletta di priorità da lui predisposta; raccoglie le informazioni e le organizza in modo schematico per l'esposizione orale e scritta, anche in forma multimediale.</p>	<p>Basilare</p> <p>In modo autonomo ricerca le diverse informazioni necessarie per ricostruire i diritti e i doveri del cittadino europeo affrontando l'argomento in modo pluridisciplinare; utilizza diverse fonti e tecniche di ricerca; sceglie modalità comunicative adeguate ai destinatari utilizzando supporti multimediali.</p>
<p>Adeguito</p> <p>Ricerca le informazioni sull'Europa utilizzando una sola fonte di riferimento seguendo le indicazioni dell'insegnante o di un compagno e le raccoglie organizzandole in base a schemi e sintesi da lui predisposti</p>	<p>Adeguito</p> <p>Ricerca le informazioni sull'Europa utilizzando più fonti di informazione seguendo le indicazioni dell'insegnante o di un compagno; raccoglie le informazioni, sceglie le più significative e le organizza secondo schemi e sintesi da lui predisposti con un linguaggio adeguato</p>	<p>Adeguito</p> <p>In modo autonomo ricerca le informazioni sull'Europa utilizzando più fonti di informazione secondo una scaletta di priorità da lui predisposta; raccoglie le informazioni e le organizza in modo schematico in forma di mappa concettuale anche in forma multimediale.</p>	<p>Adeguito</p> <p>In modo autonomo ricerca le diverse informazioni necessarie per ricostruire i diritti e i doveri del cittadino europeo affrontando l'argomento in modo pluridisciplinare; utilizza diverse fonti e tecniche di ricerca; sceglie modalità comunicative adeguate ai destinatari utilizzando supporti multimediali. Amplia con una rielaborazione personale e critica.</p>
<p>Eccellente</p> <p>Ricerca le informazioni sull'Europa utilizzando una sola fonte di riferimento seguendo le indicazioni dell'insegnante o di un compagno e le organizza in schemi e tabelle con più indicatori da lui predisposti.</p>	<p>Eccellente</p> <p>Ricerca le informazioni sull'Europa utilizzando più fonti di informazione seguendo le indicazioni dell'insegnante o di un compagno; raccoglie le informazioni, le organizza secondo schemi e tabelle con più indicatori da lui predisposti, ai fini di una comunicazione orale e scritta efficace.</p>	<p>Eccellente</p> <p>In modo autonomo ricerca le informazioni sull'Europa utilizzando più fonti di informazione secondo una scaletta di priorità da lui predisposta; utilizza altre modalità di ricerca quale l'intervista a esperti. Raccoglie le informazioni e le organizza in modalità differenti a seconda degli scopi, utilizzando anche supporti multimediali.</p>	<p>Eccellente</p> <p>In modo autonomo ricerca le diverse informazioni necessarie per ricostruire i diritti e i doveri del cittadino europeo affrontando l'argomento in modo pluridisciplinare; utilizza diverse fonti e tecniche di ricerca; sceglie modalità comunicative adeguate ai destinatari utilizzando supporti multimediali. Amplia con una rielaborazione personale e critica e suggerisce ulteriori possibili approfondimenti.</p>

Appendice 10. Esempio di modulo relativo all'asse storico-sociale

TITOLO DEL MODULO	PERCHÉ SOLDATI ITALIANI MUOIONO IN AFGANISTAN?
Indirizzo e classe destinatari	Scuola secondaria di primo grado/classe 3.
Competenza attesa	Usare le conoscenze e le abilità per orientarsi nella complessità del presente, comprendere opinioni e culture diverse, capire i problemi fondamentali del mondo contemporaneo. Spiegare e contestualizzare un evento, utilizzando conoscenze selezionate e schedate da fonti di informazione diverse: giornali, Wikipedia, atlanti, Google maps. Comprendere la diversità di una civiltà in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.
Competenza/e di cittadinanza collegate	Imparare a imparare utilizzando varie fonti. Collaborare e partecipare: interagire in gruppo contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive. Individuare collegamenti e relazioni: individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo. Comunicare: comprendere messaggi mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali); rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti. Acquisire ed interpretare l'informazione: acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni
Compito/situazione problema	Perché soldati italiani muoiono in Afganistan? Contestualizzare l'evento in questione, spiegarlo, formarsi una opinione personale, argomentarla e confrontarla con quella di altri.
Indicatore/i di competenza Risultati di apprendimento (apprendimenti attesi, da sviluppare)	Abilità: Usare fonti di diverso tipo (documentarie, iconografiche, narrative, materiali, orali, ecc.) per ricavare conoscenze su temi definiti. Organizzare le conoscenze studiate. Selezionare, schedare e organizzare le informazioni con mappe, schemi, tabelle e grafici. Argomentare. Conoscenze: la storia recente dell'Afganistan, le etnie, i dati economici, la geografia del paese. Il mondo dopo l'11 settembre. L'ONU e la NATO. Condizione di vita in Afganistan anche attraverso il film <i>Viaggio a Kandahar</i> e la lettura di F. Geda, <i>Nel mare ci sono i cocco-drilli</i> . Eventuale incontro con l'autore del libro o col protagonista.
Prerequisiti	Abilità: comprensione e utilizzo di fonti diverse. Saper leggere dati e carte geografiche. Conoscenze: conoscenza dell'evento in questione come riportato dai media.
Tematiche, ambiti disciplinari coinvolti	Storia e geografia.
Metodologia e strumenti ev. allegati	Costruzione di conoscenze attraverso dialoghi guidati, tecniche cooperative, ricerca su fonti diverse. Manipolazioni intellettuali: discriminazione, analisi e sintesi di concetti. Ampliamento del proprio frame di partenza.
Modalità valutazione (format. e sommativa) ev. prove allegare	Esposizione orale con durata e traccia predefinite.
Durata e periodo dell'anno	
Unità di apprendimento afferenti al modulo	

Appendice 11. Esempio di griglia di osservazione

	CLASSE	Destruttura esperienze e argomenta processi	Ricorre a conoscenze pregresse per formulare ipotesi, spiegare fenomeni, giustificare risultati	Propone e attua strategie operative adeguate per risolvere problemi	Propone motivazioni plausibili per interpretare fenomeni e risultati	Argomenta in modo convincente scelte e opinioni	Individua i dati utili e li correla per risolvere problemi	Raccoglie dati e li organizza in tabelle e grafici	Usa con disinvoltura e in modo autonomo attrezzature e vetreria	Legge, comprende e interpreta testi scritti di vario tipo	Padroneggia gli strumenti espressivi orali e scritti
1											
2											
3											
4											
5											
6											
	Legenda:										
	A	Livello avanzato									
	B	Livello intermedio									
	C	Livello base									
	no	Nessuna competenza rilevata									

Appendice 12. Rubrica valutativa livelli di competenza per l'asse scientifico-tecnologico

	LIVELLO 0	LIVELLO 1	LIVELLO 2	LIVELLO 3
Conoscenze e concetti Concetti: reti di relazioni tra contenuti	Ha conoscenze limitate allo stretto ambito di pertinenza. Da solo, fatica a stabilire correlazioni e a organizzare reti concettuali	Ha conoscenze sufficientemente consolidate e, guidato, riesce a stabilire correlazioni. Fatica a richiamare le conoscenze in ambiti desituati	Ha conoscenze consolidate che sa correlare e organizzare. Sollecitato le sa richiamare in contesti desituati	Ha conoscenze consolidate che sa organizzare in reti concettuali e che sa richiamare anche in contesti desituati
Saperi Conoscenze esperite, vissute. Il sapere esce dal contesto di definizione del cognitivo per allargarsi al meta-cognitivo e per orientare l'azione esperta, costituendo premessa e sfondo ideale per la competenza. (T. Pera)	Stenta a padroneggiare i processi con i quali ha costruito il suo sapere e quindi non vi ricorre per dare spiegazioni di carattere scientifico	Pur padroneggiando discretamente i processi con i quali ha costruito il suo sapere, ricorre prevalentemente a spiegazioni di senso comune anziché a spiegazioni di carattere scientifico	Padroneggia i processi con i quali ha costruito il suo sapere, ma non sempre vi ricorre per dare spiegazioni di carattere scientifico	Padroneggia i processi con i quali ha costruito il suo sapere ed è in grado di richiamarli sempre per dare spiegazioni di carattere scientifico
Linguaggio	Espone in modo stentato, non possiede una terminologia scientifica	Espone in modo sufficientemente fluido, ma non sempre attribuisce ai termini scientifici il significato corretto	Espone in modo fluido e usa con sufficiente sicurezza i termini scientifici	Si esprime con scioltezza usando termini scientifici appropriati
Abilità operative	Ha limitate capacità operative, maneggia in modo incerto strumenti e vetreria	Ha discrete capacità operative, maneggia in modo sufficientemente sicuro strumenti e vetreria	Ha buone capacità operative, maneggia in modo sicuro strumenti e vetreria	Ha ottime capacità operative, sa scegliere in autonomia strumenti e vetreria che maneggia in modo disinvolto

	LIVELLO 0	LIVELLO 1	LIVELLO 2	LIVELLO 3
Capacità metodologiche <i>La competenza viene osservata solo al momento della sua messa in opera, in situazione: ecco perché il laboratorio costituisce contesto principe per promuovere le competenze, svilupparle, valutarle e convalidarle. (T. Pera)</i>	Esegue protocolli codificati sui quali, anche se sollecitato, non esprime osservazioni personali	Esegue protocolli codificati sui quali, se sollecitato, esprime osservazioni personali	Ha capacità critiche e propone e giustifica modifiche ai protocolli proposti	Ha ottime capacità progettuali, dimostra di saper effettuare e giustificare scelte
	Formula semplici ipotesi, ma stenta a proporre attività per verificarle	Formula semplici ipotesi, ma stenta a proporre attività per verificarle	Formula ipotesi abbastanza articolate e progetta in modo accettabile attività per verificarle	Formula ipotesi articolate e progetta in modo dettagliato e sicuro attività per verificarle
	Sollecitato, fornisce deboli letture interpretative delle esperienze	Con l'aiuto del docente è in grado di interpretare, in modo lacunoso e superficiale, i risultati delle esperienze	Propone autonomamente letture interpretative delle esperienze	Propone autonomamente letture interpretative articolate e coerenti delle esperienze
	Raccoglie dati e, se guidato, li organizza in tabelle e grafici	Raccoglie dati e li organizza in tabelle e grafici	Raccoglie dati, li organizza in tabelle e grafici e esprime osservazioni al riguardo	Raccoglie dati, li analizza, li confronta e li organizza in tabelle e grafici che mettano in risalto gli aspetti peculiari individuati
Strategie metacognitive	Nel ripercorrere le tappe di un percorso di ricerca fatica a stabilire relazioni di causa e effetto tra i ragionamenti fatti e le azioni svolte	Guidato è in grado di ripercorrere le tappe di un percorso di ricerca giustificandone le varie fasi procedurali	Sa ripercorrere autonomamente le tappe di un percorso di ricerca giustificandone le varie fasi procedurali	Sa ripercorrere le tappe di un percorso di ricerca avendo ben chiari finalità e risultati delle singole fasi procedurali. È in grado di proporre strategie migliorative

Appendice 13. Rubrica di competenza indicatori per l'asse scientifico-tecnologico

LIVELLO BASE	LIVELLO INTERMEDIO	LIVELLO AVANZATO
<ul style="list-style-type: none"> • se guidato riconosce le fasi del metodo ipotetico-deduttivo 	<ul style="list-style-type: none"> • riconosce le fasi del metodo ipotetico-deduttivo 	<ul style="list-style-type: none"> • riconosce le fasi del metodo ipotetico-deduttivo
<ul style="list-style-type: none"> • abbozza un'analisi dei problemi 	<ul style="list-style-type: none"> • analizza i problemi proposti 	<ul style="list-style-type: none"> • analizza i problemi proposti
<ul style="list-style-type: none"> • formula semplici ipotesi 	<ul style="list-style-type: none"> • formula ipotesi abbastanza articolate 	<ul style="list-style-type: none"> • formula ipotesi articolate
<ul style="list-style-type: none"> • se guidato progetta in modo approssimato semplici verifiche sperimentali 	<ul style="list-style-type: none"> • progetta in modo accettabile attività per verificarle 	<ul style="list-style-type: none"> • progetta attività per verificarle
<ul style="list-style-type: none"> • se guidato raccoglie dati e li organizza in tabelle... 	<ul style="list-style-type: none"> • raccoglie dati e li organizza in tabelle... 	<ul style="list-style-type: none"> • raccoglie dati e li organizza in tabelle, grafici evidenziando aspetti peculiari.
<ul style="list-style-type: none"> • a stento fornisce deboli interpretazioni delle esperienze 	<ul style="list-style-type: none"> • propone in modo autonomo letture interpretative delle esperienze 	<ul style="list-style-type: none"> • propone in modo autonomo letture interpretative articolate delle esperienze
<ul style="list-style-type: none"> • espone in modo stentato utilizzando pochi termini specifici 	<ul style="list-style-type: none"> • espone in modo fluido, ma non sempre usa in modo appropriato i termini specifici 	<ul style="list-style-type: none"> • si esprime con scioltezza e usa in modo appropriato i termini specifici
<ul style="list-style-type: none"> • si inserisce nell'attività di gruppo collaborando 	<ul style="list-style-type: none"> • da un contributo attivo alle attività di un gruppo dimostrando responsabilità nelle attività 	<ul style="list-style-type: none"> • da un contributo attivo alle attività di un gruppo e coordina lavori di gruppo

Si ringrazia S. Lattes & C. Editori SpA per la realizzazione del presente volume.

Finito di stampare nel mese di maggio 2011 presso la Vincenzo Bona SpA - Torino

La pubblicazione documenta l'attività di formazione svolta in provincia di Torino, finalizzata a supportare le scuole sulla didattica per competenze e la certificazione. Si tratta di un'azione di sistema mirata a fornire un contributo propositivo e fattivo all'innovazione didattica e al massimo coinvolgimento delle istituzioni scolastiche Superiori provinciali. L'azione ha avuto il suo avvio a seguito dell'innalzamento dell'obbligo di istruzione e si è sviluppata prevalentemente nell'a.s. 2009/10.

Attraverso la leva formativa, unitamente al coinvolgimento e alla responsabilizzazione di diversi soggetti chiave: il Gruppo di lavoro provinciale, i docenti-formatori, i dirigenti scolastici, i docenti referenti delle scuole, si è cercato di portare il messaggio di innovazione in profondità nell'organizzazione delle singole scuole.

L'azione di sistema ha voluto dare un segnale, invitando le scuole a convergere verso la direzione di marcia indicata dalle recenti normative che si rifanno al quadro europeo. Un contributo determinante alla realizzazione dell'azione di sistema è venuta dal Gruppo provinciale per l'obbligo di istruzione, costituito da dirigenti scolastici rappresentativi dell'articolazione delle scuole Secondarie provinciali, che ha collaborato attivamente alla progettazione e alla realizzazione delle attività.

L'intento della pubblicazione nasce dall'esigenza di condividere l'esperienza, mettendo a disposizione informazioni sul modello organizzativo adottato, alcune riflessioni sull'evoluzione del sistema, spunti per l'organizzazione della ricaduta interna e i materiali più significativi.

ISBN 978-88-905965-1-3



9 788890 596513