

Documento di lavoro

R.I.So.R.S.E.

*Scuola secondaria 2° grado
1° Biennio*

*LABORATORIO DI PROGETTAZIONE CON
L'UTILIZZO DELLA METODOLOGIA G.O.P.P.*

*(GOAL ORIENTED PROJECT PLANNING –
PROGETTAZIONE ORIENTATA AGLI
OBIETTIVI)*

*PER IL MIGLIORAMENTO DEGLI
APPRENDIMENTI SCIENTIFICI*

A.S. 2005-06

Indice

1. Premessa

2. Il ciclo di progetto

3. Gli strumenti

Premessa

Il progetto nazionale RI.So.R.S.E. ha come obiettivo prioritario il miglioramento degli apprendimenti scientifici e come finalità la promozione e l'attivazione di un iter progettuale assimilabile ad un processo formativo, consistente in due fasi:

- elaborazione da parte della scuola, nel pieno rispetto della sua autonomia, di un progetto condiviso e partecipato (con la metodologia GOPP) che scandisce metodi, strategie, attività, costi per attivare un processo di miglioramento degli apprendimenti scientifici nella scuola che vede coinvolti tutti gli attori chiave compresi i beneficiari che sono gli allievi.
- realizzazione dei progetti nelle scuole che prevedono, ove possibile e sempre in coerenza con i tempi di sviluppo fissati in sede di progettazione, anche attività di monitoraggio degli apprendimenti scientifici e la valutazione del loro miglioramento.

Considerato che questo progetto non persegue obiettivi di tipo disciplinare o contenutistico (affidati invero all'esclusiva competenza della scuola), si offre un' articolazione delle competenze generali, comunque integrabili da parte della scuola, che devono essere localmente declinate rispetto alle competenze scientifiche.

Si assume come riferimento la definizione proposta dall'OCSE-DeSeCo¹ secondo cui *"la competenza è la capacità di rispondere a esigenze individuali e sociali, o di svolgere efficacemente un'attività o un compito.*

*Ogni competenza comporta dimensioni **cognitive, abilità, attitudini, motivazioni, valori, emozioni** e altri fattori sociali e comportamentali.*

*Le competenze si acquisiscono e si sviluppano in **contesti** educativi **formali** (la scuola), **non formali** (famiglia, luogo di lavoro, media, organizzazioni culturali e associative ecc.), **informali** (la vita sociale nel suo complesso).*

*Lo sviluppo delle competenze dipende in grande misura dall'esistenza di un **ambiente materiale istituzionale e sociale** che le favorisce."*

E ancora: *"La nozione di **competenze chiave o essenziali** (key competencies o core competencies) serve a designare le competenze necessarie e indispensabili che permettono agli individui di **prendere parte attiva in molteplici contesti** sociali e contribuiscono alla riuscita della loro vita e al buon funzionamento della società.*

Le competenze chiave sono tali se forniscono le basi per un apprendimento che dura tutta la vita, consentendo di aggiornare costantemente conoscenze e abilità in modo da far fronte ai continui sviluppi e trasformazioni."

Si può fare, poi, riferimento all'**indagine Eurydice** che esplicita alcune convergenze dei curricula dell'istruzione obbligatoria dei **15 Paesi UE su alcune competenze chiave o essenziali e in particolare:**

- **literacy scientifica** ² La capacità di capire e applicare concetti scientifici promuove inoltre alcune importanti competenze generali quali il problem solving, il ragionamento e l'analisi.
- "**competenze trasversali**" quali: *comunicazione, problem solving, leadership, creatività, motivazione, lavoro di gruppo, apprendere ad apprendere.* Fra queste l'interesse maggiore è concentrato su "*apprendere ad apprendere*"

L'attenzione posta alle competenze trova conferma oltre che nei documenti internazionali anche nel PECUP applicativo della riforma del secondo ciclo di istruzione e in particolare nella sezione riferita alle finalità del secondo ciclo (All. A):

"Crescita educativa, culturale e professionale dei giovani. Questa finalità implica la scoperta del nesso tra i saperi e il sapere e il passaggio dalle prestazioni alle competenze.... e anche "trasformare le prestazioni

¹ Definition and Selection of Competencies

² **Literacy scientifica** : per PISA 2000 è "*la capacità di usare le conoscenze scientifiche, di identificare i problemi, di trarre conclusioni basate sulle prove per poter assumere decisioni in merito al mondo naturale e ai cambiamenti operati su di esso dall'attività umana*". Per PISA 2003 è: "*la capacità di utilizzare conoscenze scientifiche, di identificare domande (che hanno un senso scientifico) e di trarre conclusioni basate sui fatti, per comprendere il mondo della natura e i cambiamenti ad esso apportati dall'attività umana e per aiutare a prendere decisioni al riguardo*"

professionali in competenze, termine con il quale si indica l'impiego consapevole e creativo - nel più ampio contesto del lavoro e della vita individuale e sociale - di conoscenze organicamente strutturate e di abilità riferibili a uno specifico campo professionale."

"Sviluppo dell'autonoma capacità di giudizio che si concretizza in metodo di studio, spirito di esplorazione e di indagine, capacità intuitiva, percezione estetica, memoria, procedimenti argomentativi e dimostrativi, consapevolezza e responsabilità morale, elaborazione di progetti e risoluzione di problemi."

Tutto questo è la "condizione per maturare le competenze che arricchiscono la personalità dello studente e lo rendono autonomo costruttore di se stesso in tutti i campi della esperienza umana, sociale e professionale."

Infine nell'ambito del progetto "R.I.So.R.S.E.", si propone la seguente possibile definizione di "competenza trasversale": *un insieme di abilità relative al saper mettere in atto strategie efficaci per utilizzare le risorse possedute coerentemente con le priorità e le esigenze del compito assegnato. Tali abilità/competenze trasversali, sono flessibili, modificabili, trasferibili in contesti e compiti diversi.*

Il ciclo di progetto

Il ciclo del progetto è costituito da più fasi:

1. una fase che analizza, con strumenti predisposti, la situazione iniziale della scuola e di ogni studente
2. una fase operativa rappresentata da un insieme di funzioni e azioni che permettono di far passare, attraverso un progetto definito con la metodologia GOPP, l'istituzione scolastica da una situazione iniziale a una finale. In questa fase si organizza e si attua il piano di supporto alla situazione reale e di sostegno alla trasformazione
3. una fase che analizza la situazione finale della scuola e di ogni singolo studente con gli stessi strumenti utilizzati nella situazione iniziale
4. una fase di ritorno (feedback) in cui si ha un elemento di confronto tra la situazione iniziale e quella finale. Il confronto fornisce le operazioni da effettuare per modificare e/o ricalibrare gli interventi fatti
5. un cronogramma degli interventi di seguito allegato, nel quale sono riportate situazioni riferibili sia a progetti che partono nell'anno in corso e che si concludono con una prima fase a giugno 2006, sia progetti la cui implementazione si realizza a partire da settembre 2006 fino a giugno 2007.

CRONOGRAMMA ATTIVITA' PER PROGETTI IMPLEMENTATI NELLE CLASSI NELL' ANNO 2005-06										
Mese	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	set	
ATTIVITA'										
GOPP di sensibilizzazione/ informazione per dirigenti e referenti										
GOPP di progettazione nelle singole scuole										
Redazione e pubblicazione dei progetti										
Compilazione schede allievi (prima dell'intervento)										
Implementazione attivita' di progetto										
GOPP di verifica in itinere										
GOPP di verifica finale										
Compilazione schede allievi (dopo l'intervento)										
GOPP di valutazione d'impatto										
Monitoraggio IRRE-Scuole										

CRONOGRAMMA DELLE ATTIVITA' PER PROGETTI IMPLEMENTATI NELLE CLASSI NELL' ANNO 2006-07																		
Mese	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	set	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu
ATTIVITA'																		
GOPP di sensibilizzazione/ informazione per dirigenti e referenti																		
GOPP di progettazione nelle singole scuole																		
Redazione e pubblicazione dei progetti																		
Compilazione schede allievi (prima dell'intervento)																		
Implementazione attivita' di progetto																		
GOPP di verifica in itinere																		
GOPP di verifica finale																		
Compilazione schede allievi (dopo l'intervento)																		
GOPP di valutazione d'impatto																		
Monitoraggio IRRE-Scuole																		

Gli Strumenti

Gli strumenti che si propongono sono riferiti alla valutazione della progettazione partecipata secondo la metodologia GOPP e delle azioni didattiche realizzative del progetto elaborato.

In estrema sintesi sono:

1. **Scheda anagrafica e stato dell'arte della scuola**, da compilare on line sulla piattaforma INDIRE a cura del docente referente della scuola (Sezione 1).
2. **Scheda Quadro logico e attività**, progettata nel corso dei laboratori partecipati e multiattoriali GOPP realizzati nelle scuole, da compilare a cura del facilitatore IRRE (Sezione 2).
3. **Scheda Progetto comprensiva di cronogramma delle attività**, da compilare, a cura del referente del progetto della scuola, on line sulla piattaforma INDIRE (Sezione 3).
4. **Scheda matrice di monitoraggio** (consigliata dal gruppo tecnico nazionale) da compilare a cura del referente IRRE al termine della prima fase di applicazione del progetto (sett/ott 2006), attraverso un Focus Group a cui partecipano i facilitatori IRRE e i referenti delle scuole coinvolte nel progetto R.I.So.R.S.E. (Sezione 4)
5. **Schede di rilevazione delle competenze trasversali degli allievi** (Sezioni 5 e 6).
6. **Schede di lavoro (valutazione intermedia e finale)** da compilare a cura del facilitatore IRRE (Sezione 7).

Precisazioni sulle schede di rilevazione delle competenze trasversali degli allievi

Gli interventi formativi saranno preceduti da una rilevazione, per le classi impegnate nel progetto, attraverso schede di autovalutazione degli studenti, delle competenze trasversali necessarie all'apprendimento, in generale, e indispensabili all'apprendimento scientifico.

Tali schede derivano dai risultati di un progetto Leonardo BU.S.S.O.L.A. con titolarità dell'ITIS "Majorana di Avezzano" e sono stati ideati e testati a livello nazionale ed europeo³.

Prevedono tre macrocategorie di competenze trasversali: *DIAGNOSTICARE, RELAZIONARSI E AFFRONTARE*.

Tali competenze potranno essere integrate con la declinazione in competenze scientifiche individuate all'interno dei singoli progetti di istituto.

DIAGNOSTICARE

Quando un individuo si attiva per divenire operativo, necessita dell'acquisizione di un livello adeguato di informazione per scegliere gli obiettivi verso cui procedere. La capacità di diagnosticare è dunque una fase di preparazione in cui entrano in gioco processi di analisi, processi motivazionali e convinzioni in grado di dare energia e direzione all'azione. Possedere una buona capacità diagnostica costituisce il presupposto per instaurare e valorizzare relazioni professionali significative e affrontare situazioni e problemi in modo efficace. Essa, infatti, concorre a definire le rappresentazioni del contesto del compito o del problema, che orientano la scelta e la costruzione dei piani di azione del soggetto e che aiutano ad attivare gli altri tipi di saperi e di capacità indispensabili per una risposta professionale.

La capacità di diagnosticare si declina nelle seguenti competenze

- Saper comprendere una consegna
- Saper individuare un obiettivo in relazione ad un contesto
- Saper analizzare una situazione problematica e prevedere soluzioni alternative
- Saper analizzare e selezionare dati e informazioni per il loro utilizzo
- Saper confrontare dati e informazioni per il loro utilizzo

RELAZIONARSI

Una volta definita la situazione, le richieste del compito, gli obiettivi principali, ricercate tutte le informazioni necessarie per progettare l'azione, si muove verso persone e cose; l'adeguatezza di una performance si pone allora in rapporto con quella di altri. Ecco quindi che le competenze relazionali divengono funzionali alla scelta comportamentale adatta per favorire l'interazione fluida e collaborativa, socialmente accettabile. Centrali per la competenza relazionale sono considerate le differenti abilità comunicative, che richiedono, ad

³ Progetto Leonardo BUSSOLA <http://www.leonardobussola.it> e cfr. "Quaderno Annali" n.109 del 2004.

esempio, la capacità di registrare messaggi verbali e non verbali, di interpretarli e integrarli in maniera corretta e adeguata, di decentrarsi rispetto al ruolo e alla situazione in cui avviene lo scambio, di dominare i mezzi comunicativi più adatti per conseguire i risultati attesi, di adattarsi alle esigenze delle altre persone e della situazione.

La capacità di relazionarsi si declina nelle seguenti competenze:

- Saper lavorare in équipe
- Saper ascoltare
- Saper comunicare eventi, idee, opinioni
- Saper sostenere il proprio punto di vista
- Saper proporre esemplificazioni, soluzioni
- Saper negoziare con gli adulti

AFFRONTARE

Si tratta di competenze che permettono di procedere all'azione, di affrontare il problema prendendo le dovute decisioni, individuando le possibili alternative e strategie, affrontando difficoltà e conflitti senza però perdere di vista il compito. Le competenze relative all'affrontare hanno una relazione forte con le competenze diagnostiche: per essere sviluppate e agite presuppongono che il soggetto sia in grado di definire in modo adeguato la situazione o il problema e di costruire una rappresentazione adeguata dell'evento da affrontare, e di definire e valutare le risorse che può mettere in campo, sia di tipo personale che disponibili nel contesto organizzativo.

Far fronte alle richieste, ovvero affrontarle, diviene il momento di integrazione dei saperi di base e tecnico professionali realizzato, appunto, attraverso la meditazione dei processi cognitivi, affettivi, relazionali e motivazionali che connotano la persona competente.

La capacità di affrontare si declina nelle seguenti competenze:

- Saper elaborare una strategia di azione
- Saper scegliere tra soluzioni alternative
- Saper applicare un procedimento
- Saper portare a termine un compito
- Sapersi adattare ai cambiamenti
- Saper prendere iniziative

Diagnosticare, relazionarsi, affrontare sono macrocompetenze che contengono competenze correlate alcune delle quali rientrano nel metodo del problem-solving, a cui fa esplicito riferimento l'indagine OCSE-PISA.

Ad ognuna delle macrocategorie è associata una scheda.

L'utilizzo dei risultati delle schede può essere finalizzato a due scopi:

1. fotografare la situazione iniziale e quella finale del singolo allievo rispetto alle tre macrocategorie
2. fotografare la situazione iniziale e finale della classe rispetto alle tre macrocategorie.

1. fotografare la situazione iniziale e quella finale del singolo allievo rispetto alle tre macrocategorie

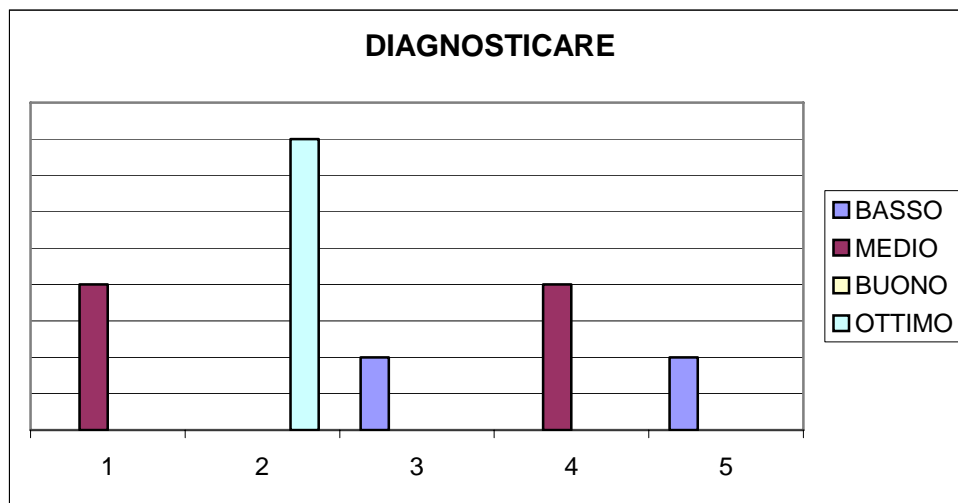
Compilazione schede da parte degli allievi

Ogni studente compila le tre schede allievi prima e dopo le attività previste dal progetto.

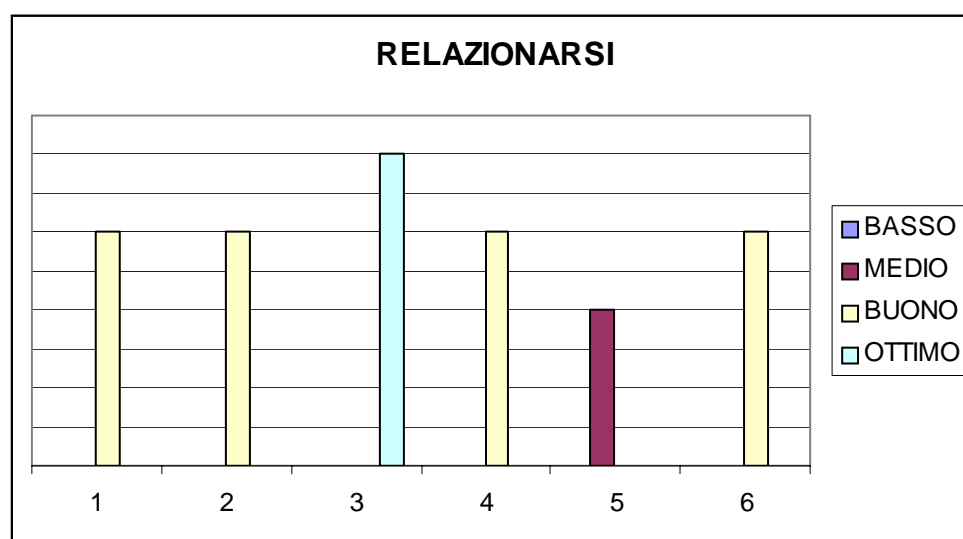
I risultati possono essere visualizzati in un grafico ad istogramma in cui vengono evidenziati per ogni macrocategoria e da un grafo complessivo che visualizza complessivamente le tre macrocategorie.

A titolo esemplificativo riportiamo la situazione di un ipotetico allievo Mario Rossi:

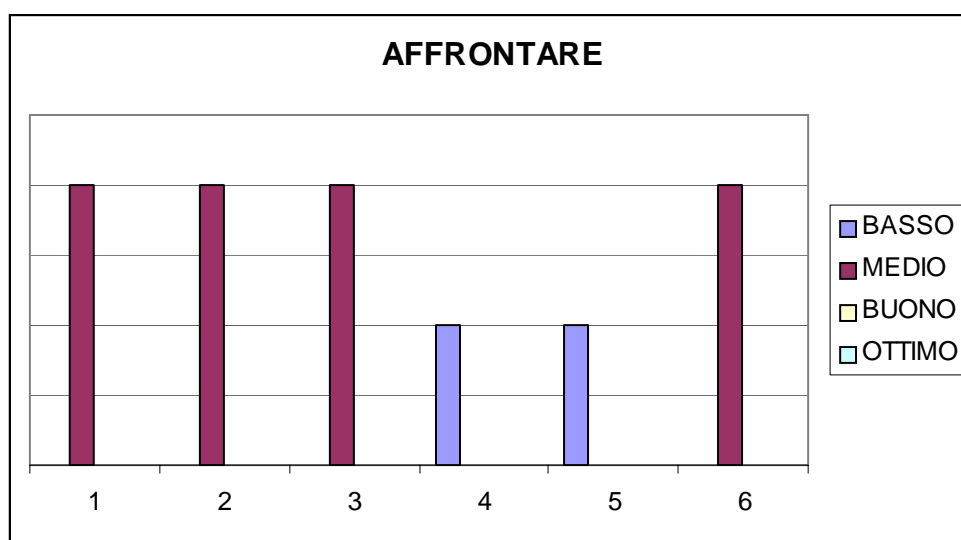
ALLIEVO: Mario Rossi				
Prima degli interventi formativi				
DIAGNOSTICARE				
	BASSO	MEDIO	BUONO	OTTIMO
1. Saper comprendere una consegna		X		
2. Saper individuare un obiettivo in relazione ad un contesto			X	
3. Saper analizzare una situazione problematica e prevedere soluzioni alternative	X			
4. Saper analizzare e selezionare dati e informazioni per il loro utilizzo		X		
5. Saper confrontare dati e informazioni per il loro utilizzo	X			



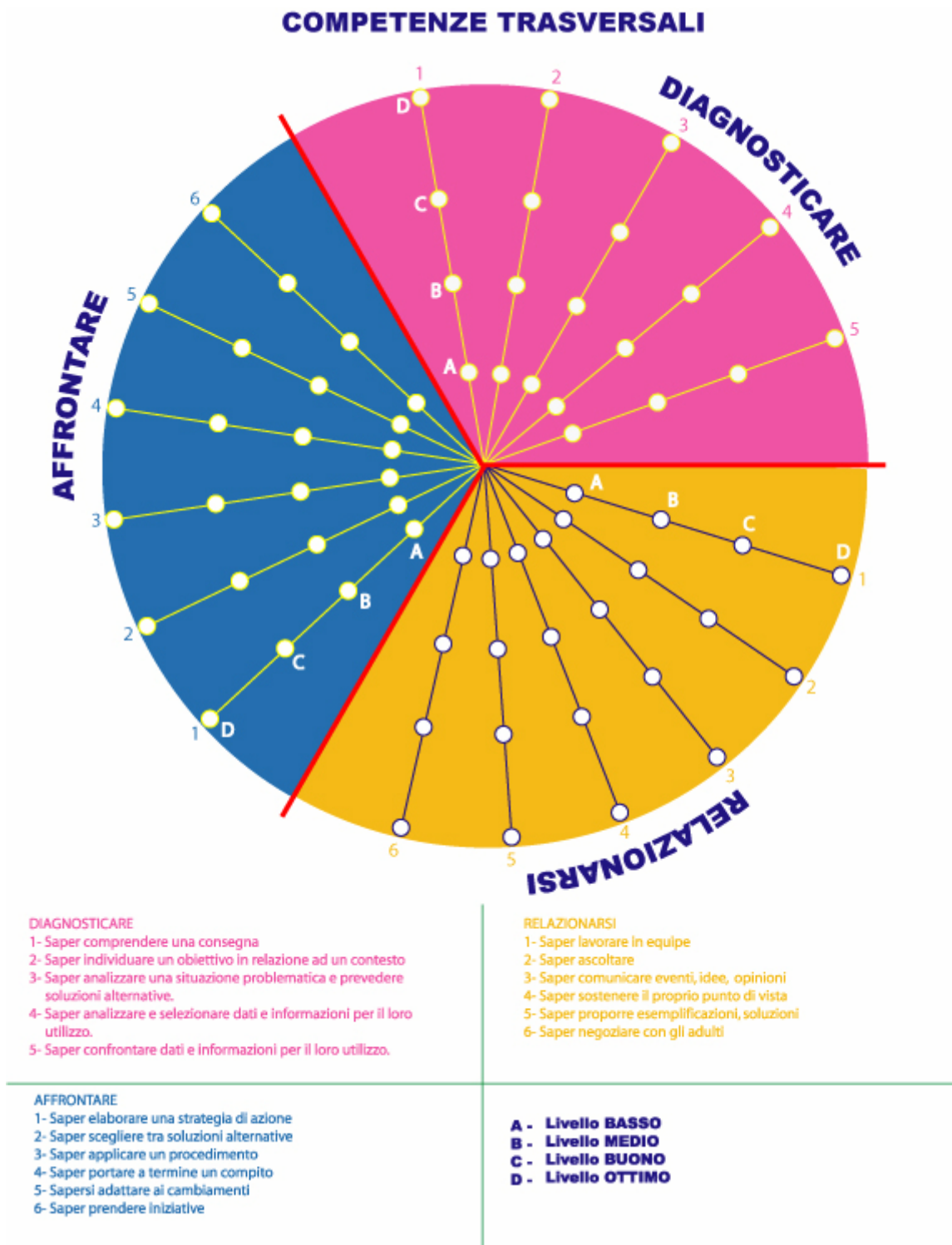
ALLIEVO: Mario Rossi				
Prima degli interventi formativi				
RELAZIONARSI				
	BASSO	MEDIO	BUONO	OTTIMO
1. Saper lavorare in équipe			X	
2. Saper ascoltare			X	
3. Saper comunicare eventi, idee, opinioni				X
4. Saper sostenere il proprio punto di vista			X	
5. Saper proporre esemplificazioni, soluzioni		X		
6. Saper negoziare con gli adulti			X	



ALLIEVO: Mario Rossi				
Prima degli interventi formativi				
AFFRONTARE				
	BASSO	MEDIO	BUONO	OTTIMO
1. Saper elaborare una strategia di azione		X		
2. Saper scegliere tra soluzioni alternative		X		
3. Saper applicare un procedimento		X		
4. Saper portare a termine un compito	X			
5. Sapersi adattare ai cambiamenti	X			
6. Saper prendere iniziative		X		



Per avere una visione complessiva e immediatamente visualizzabile si può utilizzare il seguente grafico sul quale i risultati vanno inseriti (SU STAMPA CARTACEA), manualmente, colorando i cerchietti corrispondenti ai quattro livelli di valutazione, dove A corrisponde al livello BASSO – B corrisponde al livello MEDIO – C corrisponde al livello BUONO – D corrisponde al livello OTTIMO.



La stessa procedura va seguita dopo gli eventuali interventi formativi previsti dal progetto.

2. *fotografare la situazione iniziale e finale della classe rispetto alle tre macrocategorie.*

Compilazione schede da parte dei docenti

Ogni studente compila tre schede, se gli studenti della classe ad esempio sono 10 avremo 30 schede, 10 per il diagnosticare, 10 per il relazionarsi e 10 per l'affrontare.

Per rappresentare i risultati si può utilizzare un grafico ad istogramma in cui è riportata per ogni livello (basso, medio, buono, ottimo) la percentuale della risposte.

A titolo esemplificativo si riporta la situazione di una ipotetica classe:

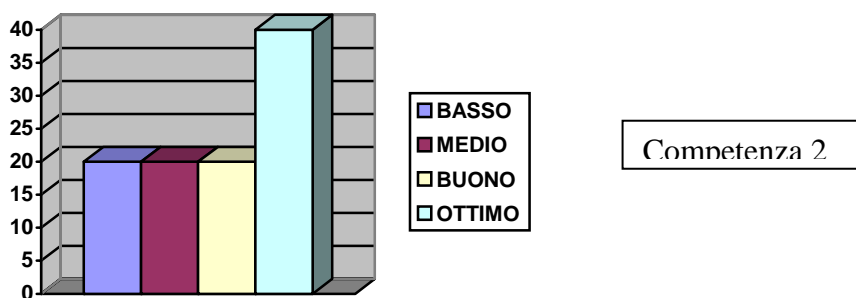
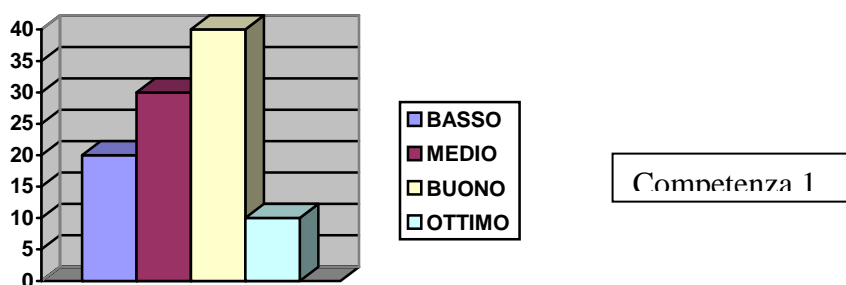
10 studenti, per la **macrocategoria diagnosticare**, si sono autovalutati, per ogni competenza, come in tabella

Competenza 1 Saper comprendere una consegna	Basso	Medio	Buono	ottimo
Numero di studenti	2	3	4	1
Percentuale delle Risposte	20%	30%	40%	10%

Competenza 2 Saper individuare un obiettivo in relazione ad un contesto	Basso	Medio	Buono	ottimo
Numero di studenti	4	2	2	2
Percentuale delle risposte	40%	20%	20%	20%

Ecc...ecc per le altre tabelle.

I grafici corrispondenti saranno:



Ecc .Ecc. per gli altri grafici

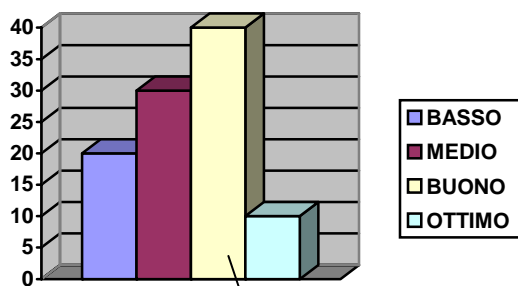
La stessa procedura si attua per tutte le competenze trasversali delle altre due macrocategorie.
I grafici ad istogramma saranno rappresentativi della situazione iniziale della classe vista dai docenti.

Per avere una visione complessiva e immediatamente visualizzabile si può utilizzare la rappresentazione grafica a cerchio sulla quale i risultati vanno inseriti manualmente colorando i cerchietti corrispondenti ai quattro livelli di valutazione dove A corrisponde al livello BASSO – B corrisponde al livello MEDIO – C corrisponde al livello BUONO – D corrisponde al livello OTTIMO

Vanno colorati i cerchietti corrispondenti al valore in percentuale più alto presente sull'istogramma.
Nel caso di valori coincidenti per tutti e quattro i livelli si riporta, convenzionalmente, quello relativo al livello buono. Nel caso di coincidenza di due o tre valori si riporta, convenzionalmente, il valore percentuale corrispondente al livello intermedio.

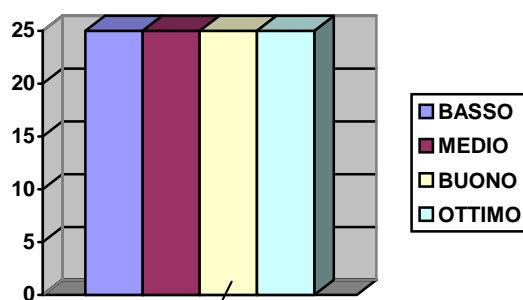
DIAGNOSTICARE

Competenza 1



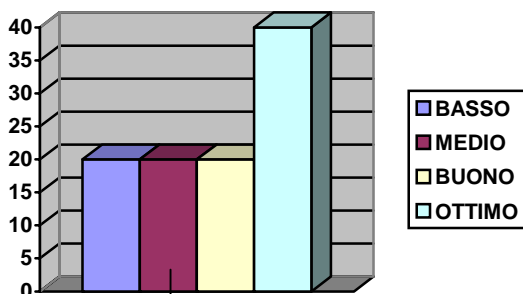
Si colora il cerchietto C (BUONO)

Competenza 2



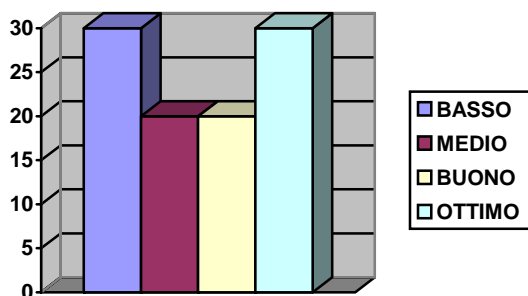
Si colora il cerchietto C (BUONO)

Competenza 3



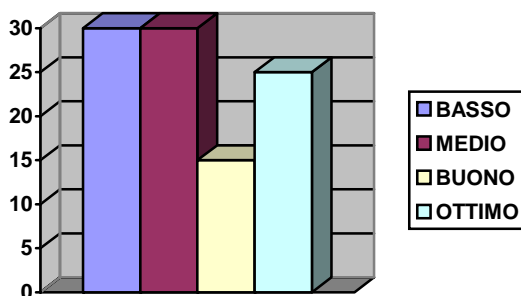
Si colora il cerchietto B (MEDIO)

Competenza 4



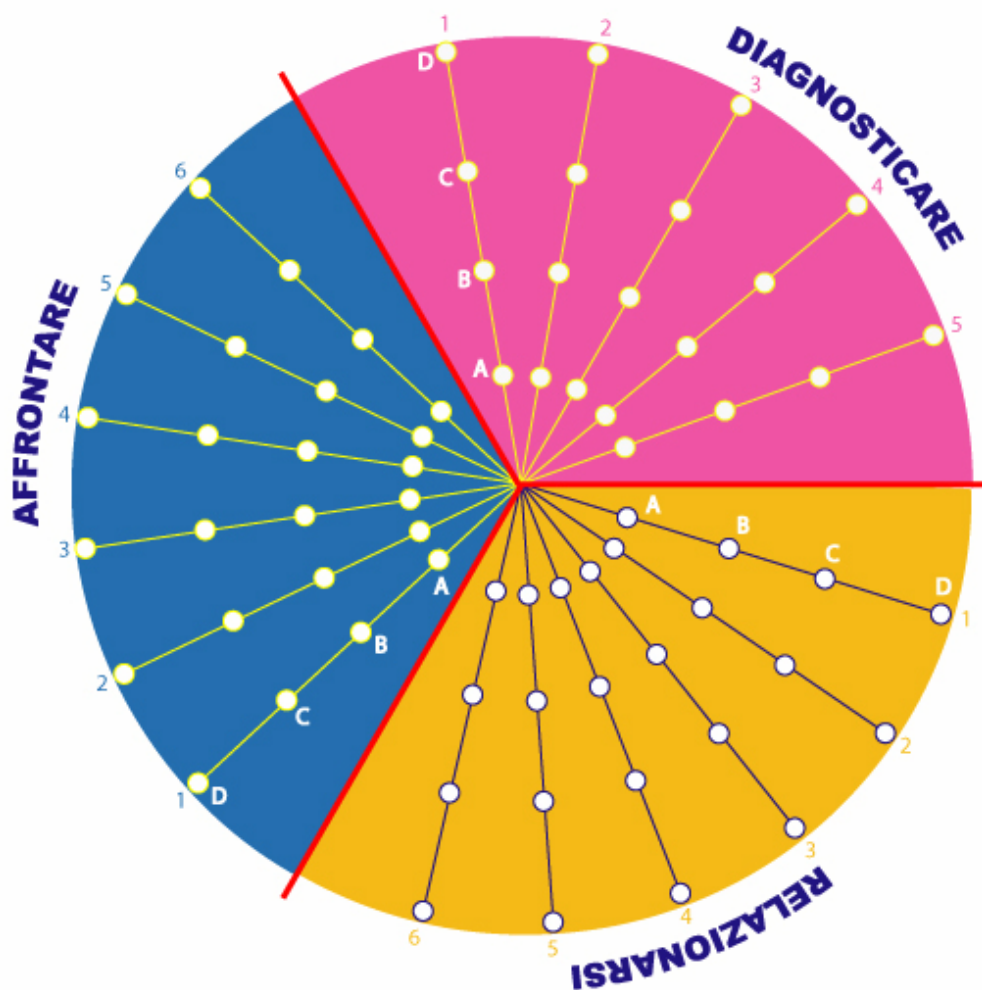
Si colora il punto intermedio tra buono e ottimo C/D (BUONO/OTTIMO)

Competenza 5



Si colora il punto intermedio tra basso e medio A/B (BASSO/MEDIO)

COMPETENZE TRASVERSALI



DIAGNOSTICARE

- 1- Saper comprendere una consegna
- 2- Saper individuare un obiettivo in relazione ad un contesto
- 3- Saper analizzare una situazione problematica e prevedere soluzioni alternative.
- 4- Saper analizzare e selezionare dati e informazioni per il loro utilizzo.
- 5- Saper confrontare dati e informazioni per il loro utilizzo.

RELAZIONARSI

- 1- Saper lavorare in equipe
- 2- Saper ascoltare
- 3- Saper comunicare eventi, idee, opinioni
- 4- Saper sostenere il proprio punto di vista
- 5- Saper proporre esemplificazioni, soluzioni
- 6- Saper negoziare con gli adulti

AFFRONTARE

- 1- Saper elaborare una strategia di azione
- 2- Saper scegliere tra soluzioni alternative
- 3- Saper applicare un procedimento
- 4- Saper portare a termine un compito
- 5- Sapersi adattare ai cambiamenti
- 6- Saper prendere iniziative

- A - Livello BASSO**
B - Livello MEDIO
C - Livello BUONO
D - Livello OTTIMO