

Liceo "Galvani" – Bologna

Didattica metacognitiva e auto valutazione

Per una valutazione formativa

27 ottobre 2021

Graziella Pozzo



Mettere l'alunno al centro (ricap)

I incontro

- Conoscerlo: prestare attenzione ai bisogni cognitivi e affettivi, valorizzazione del bagaglio conoscitivo ed esperienziale
- Azioni e modi per instaurare un clima basato sulla fiducia reciproca, favorevole all'assunzione di responsabilità verso il proprio apprendimento ...

II incontro

- Compiti che facciano leva sulle risorse interne e che attivino le funzioni cognitive superiori (didattica laboratoriale)
- Correre i rischi del comprendere - Ostacoli rivelatori e strategie per superarli

III incontro

- Didattica metacognitiva: ancora strategie e riflessione per lo sviluppo della consapevolezza dei propri punti di forza e di debolezza e l'auto-valutazione con criteri condivisi

CON ATTENZIONE AGLI ALUNNI PIU' DEBOLI
CHE HANNO BISOGNO
DI INCORAGGIAMENTO E DI SOSTEGNI CONCRETI

da Indicazioni nazionali

La **didattica metacognitiva** è un approccio didattico che vuole portare lo studente a **interrogarsi su cosa** sta imparando, sul **perché** lo sta imparando, sulle **difficoltà** che potrà incontrare, in altre parole, a **riflettere su come apprende**, attraverso la possibilità di distanziarsi, auto-osservare e controllare i propri stati mentali.

E' un dispositivo
di potenziamento del soggetto che apprende,
di controllo e di autoregolazione, verso l'autonomia

Didattica metacognitiva

Perché adottarla?

Per l'alunno

La didattica metacognitiva poggia sul lavoro che l'alunno è stimolato a fare su di sé,
Aiuta ad approfondire la conoscenza di sé e a responsabilizzare l'alunno sul proprio apprendimento

sviluppa

Consapevolezza – Autoregolazione



Auto-valutazione

Per l'insegnante

Viene a conoscere punti di forza e criticità degli alunni
Può sostenere gli alunni più fragili

Didattica metacognitiva

Quando?

E' particolarmente efficace

- quando si pongono domande aperte, di ragionamento, proiettive che attivano le funzioni cognitive superiori

Es. Quesiti in PISA

- quando si propongono situazioni-problema e compiti complessi

Es.: Cicerone per un giorno: scelta di un monumento/edificio; ricerca in rete; lavoro di gruppo; comprensione di testi e preparazione di schede informative; presentazione orale

Qualche domanda per riflettere

- Insegni a studiare? a comprendere un testo di studio? se sì, come?
- Come arrivare a conoscere gli ostacoli reali (non supposti) degli studenti?
- Qual è l'ostacolo che i tuoi alunni incontrano più frequentemente nella lettura-studio? Come lo sai?
- Usi strumenti per monitorare i processi? Se sì, quali?
- A fronte degli ostacoli, come è possibile aiutare a superarli?

Didattica meta cognitiva

Come?

Più percorsi possibili

- Insegnare le strategie
- Ricorrere a procedure o facilitatori procedurali per aiutare ad affrontare il compito
- Far riflettere (oralmente o per iscritto): alla fine dello svolgimento del compito ripercorrere quanto fatto per far emergere le strategie attivate, gli ostacoli incontrati e per individuare modi per superarli

Insegnare le strategie

Nella lettura-studio

- Il lettore competente sa perché legge



Ha uno scopo

- Accede al proprio bagaglio di conoscenze ed esperienze



Usa le risorse disponibili

- È sensibile ai generi testuali e agli elementi di coesione



Sfrutta le conoscenze testuali

- È interessato a cosa dice il testo e a come lo dice



Ha un approccio critico, riflette e valuta

Un repertorio di strategie per la lettura-studio

Il lettore competente

- attiva le conoscenze previe
- sfrutta titolo, immagini e indizi del testo per fare ipotesi
- sceglie un modo di leggere funzionale a scopo e tipo testo (lettura selettiva, orientativa, globale, puntuale e analitica)
- legge per capoversi e individua le frasi topiche
- Individua le parole chiave
- inferisce il significato di parole non note
- fa inferenze per cogliere gli impliciti: interpreta il testo; coglie il punto di vista di chi scrive...
- istituisce dei collegamenti tra informazioni in punti diversi del testo
- **sfrutta elementi di coesione del testo per coglierne snodi e relazioni**
- adotta un atteggiamento critico e capisce quando non capisce

**Nominare le strategie aiuta a riconoscerle
e ad occuparsene ogni volta che si presenti l'occasione**

STARE COMODI NELLE SCARPE SPORTIVE (DA P.I.S.A.)

Colpi, cadute, usura e strappi ...

Il 18% dei giocatori dagli 8 ai 12 anni soffre già di lesioni al tallone. La cartilagine delle caviglie di un calciatore non sopporta bene i traumi e il 25% dei professionisti ha scoperto che questa costituisce un punto particolarmente debole. Anche la cartilagine della delicata articolazione del ginocchio può essere danneggiata in modo irreparabile e, se non si interviene correttamente fin dall'infanzia (10-12 anni), può portare a un'artrosi precoce. Perfino l'anca non è esente da danni e, soprattutto un giocatore stanco, corre il rischio di fratture in seguito a cadute o scontri.

Secondo la ricerca, i calciatori che praticano questo sport da più di dieci anni presentano escrescenze ossee sul tallone o sulla tibia.

Questo fenomeno è noto come il “piede del calciatore”, una deformazione causata da scarpe con soles e collo troppo flessibili.

Proteggere, sostenere, stabilizzare, assorbire

Se una scarpa è troppo rigida, limita il movimento. Se è troppo flessibile, aumenta il rischio di lesioni e distorsioni. Una buona scarpa sportiva deve soddisfare quattro criteri.

In primo luogo, deve *fornire protezione esterna*: resistere agli urti con la palla o con un altro giocatore, adattarsi alle irregolarità del terreno e mantenere il piede caldo e asciutto anche in presenza di freddo intenso e pioggia.

Deve *sostenere il piede*, in particolare l'articolazione della caviglia, per prevenire distorsioni, gonfiori e altri problemi che potrebbero avere conseguenze anche sul ginocchio.

Inoltre, deve garantire ai giocatori una buona *stabilità*, cosicché non scivolino su un terreno bagnato o slittino su una superficie troppo secca.

Infine, deve *assorbire gli urti*, in particolare quelli a cui vanno soggetti i giocatori di pallavolo e pallacanestro, che saltano in continuazione.

Individuare e sfruttare gli elementi coesivi: articolatori logici, segnali discorsivi

Il 18% dei giocatori dagli 8 ai 12 anni soffre già di lesioni al tallone. La **cartilagine delle caviglie** di un calciatore non sopporta bene i traumi e il 25% dei professionisti ha scoperto che questa costituisce un punto particolarmente debole. **Anche la cartilagine** della delicata articolazione del ginocchio può essere danneggiata in modo irreparabile e, se non si interviene correttamente fin dall'infanzia (10-12 anni), può portare a un'artrosi precoce. **Perfino l'anca** non è esente da danni e, soprattutto un giocatore stanco, corre il rischio di fratture in seguito a cadute o scontri.

Una buona scarpa sportiva deve soddisfare quattro criteri.

- **In primo luogo**, deve *fornire protezione esterna*: resistere agli urti con la palla o con un altro giocatore, adattarsi alle irregolarità del terreno e mantenere il piede caldo e asciutto anche in presenza di freddo intenso e pioggia.
- Deve *sostenere il piede*, in particolare l'articolazione della caviglia, per prevenire distorsioni, gonfiori e altri problemi che potrebbero avere conseguenze anche sul ginocchio.
- **Inoltre**, deve garantire ai giocatori una buona *stabilità*, cosicché non scivolino su un terreno bagnato o slittino su una superficie troppo secca.
- **Infine**, deve *assorbire gli urti*, in particolare quelli a cui vanno soggetti i giocatori di pallavolo e pallacanestro, che saltano in continuazione.

Elementi coesivi

coesione lessicale - referenza

- **Coessione lessicale**

a. rete semantica: parti del corpo - - giocatori - problemi

Il 18% dei giocatori dagli 8 ai 12 anni soffre già di lesioni al tallone. La cartilagine delle caviglie di un calciatore non sopporta bene i traumi e il 25% dei professionisti ha scoperto che questa costituisce un punto particolarmente debole.

- **Referenza**

b. ripresa anaforica + nominalizzazione (parola capsula)



Questo fenomeno è noto come il “piede del calciatore”, una deformazione causata da scarpe con soles e collo troppo flessibili.

**Procedure e facilitatori procedurali
per aiutare ad affrontare il compito,
la riflessione,
l'autovalutazione**

La lettura in rete

- Pianificare il lavoro (*perché leggo? perché vado in rete? cosa voglio trovare? ...*)
- Farsi guidare dallo scopo: porsi domande; selezionare , connettere e organizzare le informazioni
- Monitorare il processo e valutare via via cosa si trova
- Riflettere sull'efficacia delle strategie usate per raggiungere lo scopo
- Confrontare come si è proceduto con i compagni

Riflessione. Dopo aver sperimentato la procedura, verificare se ha funzionato; se no, modificarla.

Leggere il testo del problema

- Leggere il testo del problema
- Individuare le parole chiave, la domanda/richiesta
- Prestare attenzione alle parole “matematiche” o che indicano una relazione (*più, meno, maggiore, minore, sopra, sotto ...*)
- Selezionare i dati utili
- Mettere in relazione i dati
- Risolvere il problema
- Controllare rileggendo consegna e testo del problema
- Verificare se si è risposto in modo completo

Riflessione. Dopo aver sperimentato la procedura, verificare se ha funzionato; se no, modificarla.

Uso di facilitatori procedurali per sostenere la scrittura

Fasi/Processi

Facilitatori procedurali

- Ideazione

- *brainstorming*; lettura di un testo; discussione + confronto con compagni
- raccogliere le idee

- Pianificazione
Organizzazione

- ordinare le idee e selezionarle
- gerarchizzarle e organizzarle: lista, scaletta, mappa, diagramma a T, di flusso, schema (da soli o con i compagni) ...

- Stesura

- usare un modello (testo prototipico)
- proporre schemi con ancoraggi
- fornire guide procedurali e/o criteri di valutazione
- scrivere in coppia o in piccolo gruppo

- Revisione e
riscrittura

- uso criteri di valutazione
- rilettura e correzione tra pari (*peer review*)
- riscrittura

Guida procedurale analitica per il controllo nelle diverse fasi di scrittura

La raccolta delle idee

- Ho attivato le conoscenze che ho sull'argomento?
- Sono andato a documentarmi su quanto esiste sull'argomento?

Stesura della scaletta. Processi dall'alto e dal basso

- Ho individuato i nuclei tematici?
- Ho cercato di dare un ordine alle idee e a gerarchizzarle?

Strutturazione del testo e costruzione dei paragrafi

- Ho strutturato il testo con una parte iniziale, una centrale e una conclusiva?
- Ho scandito il testo per capoversi e controllato che ogni capoverso contenga una sola idea principale?

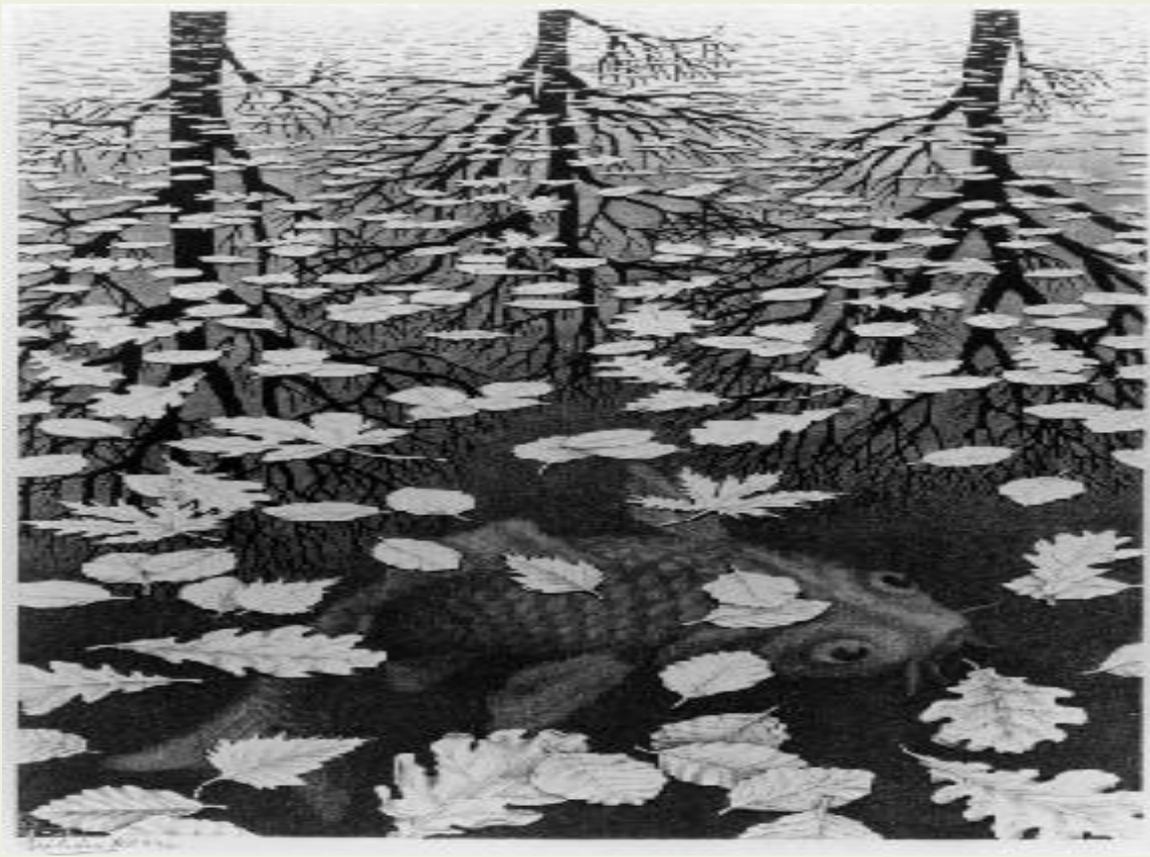
La revisione del testo

Ho riletto il testo e controllato:

- equilibrio tra le parti
- progressione tematica
- coerenza logica tra le parti e snodi chiari tra i paragrafi
- se i concetti o i ragionamenti astratti sono illustrati con esempi vividi e/o dati
- se l'impostazione grafica è chiara, con scansioni visibili
- ho segnalato al lettore il percorso espositivo/argomentativo con dei connettivi
- ho usato accorgimenti/esempi per attirare l'attenzione (incipit a sorpresa, domande, immagini, metafore)

In sintesi, le guide procedurali

- Sono un aiuto nel processo
- Sono un sostegno alla riflessione
- Suggestiscono i criteri di valutazione del compito
 - Facilitano l'autovalutazione



**Far riflettere
su come si studia, su come si è lavorato**

Chiedere il feedback alla fine di un lavoro

Data **Classe** **Ora**

Compito

Questo lavoro mi è/non mi è piaciuto

Perché

Ho provato a

Ho trovato facile

Ho trovato difficile

Quando ho avuto difficoltà ho cercato di

La prossima volta avrei bisogno di

Chiedere il feedback a seguito di una discussione

Nome Classe Gruppo di lavoro

- Mi è piaciuto Non mi è piaciuto discutere
- Ho trovato facile difficile discutere
Perché
- Parlare davanti ai compagni
 - non mi ha creato alcuna difficoltà
 - mi ha creato un po' di disagio, ma poi l'ho superato
 - mi ha creato grande disagio
- Sono riuscito/a ad esprimermi
 - in modo soddisfacente
 - in modo accettabile
 - al di sotto delle mie effettive capacità
 - in modo insoddisfacente
- Per superare le difficoltà mi ha aiutato / ho provato a
- In futuro per questo tipo di attività avrei bisogno di

Far riflettere su come si è lavorato nel gruppo

Come ho lavorato

Scheda individuale

Come ho lavorato nel gruppo?

4 3 2 1

Ho rispettato le modalità di lavoro concordate

Ho contribuito al lavoro del gruppo

Ho ascoltato quanto proponevano gli altri

Ho potuto intervenire quando volevo

Ho aiutato chi aveva difficoltà

Come abbiamo lavorato

Scheda per il gruppo

Come abbiamo lavorato nel gruppo?

4 3 2 1

Abbiamo rispettato le modalità di lavoro concordate

Abbiamo contribuito a lavoro gruppo

Abbiamo ascoltato quanto proponevano gli altri

Abbiamo avuto le stesse opportunità di parlare

Abbiamo chiesto aiuto e aiutato gli altri

Strumento per aiutare a ripercorrere quanto svolto

Cicerone per un giorno: scelta di un monumento/edificio; ricerca in rete; lavoro di gruppo; comprensione di testi e preparazione di schede informative; presentazione orale

♦ Scrivi cosa hai trovato facile o difficile del compito.

	+	-
• Capire la consegna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Scegliere l'edificio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Capire il senso globale dei testi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Fare collegamenti tra le informazioni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Trovare le informazioni principali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Preparare le schede informative	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Presentare l'edificio in pubblico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

♦ Scegli una difficoltà e indica di che cosa avresti bisogno per migliorare.

Far parlare di come si studia

Riflessioni riferite allo studio del manuale di storia

“Non mi capita mai di sottolineare, in classe cerco di concentrarmi sulle spiegazioni e, ogni volta che l’insegnante fa uno schema alla lavagna o che ci suggerisce quali sono le cose più importanti da ricordare, io lo annoto sul libro cosicché è un'operazione in meno da fare a casa ... Poi leggo una volta e alla fine del paragrafo mi fermo un attimo, penso a quello che ho appena letto e cerco di capire...” Biagina

“Leggo il testo due o tre volte e poi provo a ripetere quello che ricordo”
Mauro

“A casa innanzitutto prendo un foglio, leggo e segno le cose importanti, poi faccio dei piccoli schemi riepilogativi” Roberta

Cosa emerge dalle riflessioni su come si è lavorato ...

- strategie e operazioni sul testo (*Sottolineo; Prendo note in margine; Non faccio nulla; Fisso in memoria i punti principali; Faccio collegamenti con quanto ascoltato in classe ...*)
- ostacoli incontrati
- risorse e strategie messe in campo per superarli
- tipo di aiuto richiesto

Insegnante ottiene informazioni su

- ⇒ stili e preferenze: globale/analitico; intuitivo/sistematico...
- ⇒ livello di consapevolezza dei punti di forza e critici
- ⇒ tipo di sostegno da dare ad alunni con criticità

Perché chiedere il feedback

per lo studente

- sviluppa la lingua per parlare delle difficoltà
- aiuta a individuare gli ostacoli incontrati e a dare loro un nome
- serve per attivare la strategia del “chiedere aiuto”
- stimola l'autoregolazione e l'auto valutazione

per l'insegnante

- fornisce un punto di vista diverso dal proprio
- fa emergere le difficoltà
- indica strategie di individualizzazione
- indica i punti critici del percorso seguito e dei materiali usati

Cosa restituisce il feedback

In particolare, il feedback permette di conoscere:

- gradimento e preferenze (per le risposte multiple o aperte)
- sensazioni e emozioni
- difficoltà, ostacoli e le possibili fonti di errore
- strategie attivate per superare gli ostacoli
- se si fa uso delle risorse personali per far fronte alle difficoltà
- impegno e volizione
- richieste di aiuto
- suggerimenti per il futuro

Permette di scoprire

- che si possono attivare strategie diverse per cui serve valutarne l'efficacia
- che nelle risposte a scelta multipla non è tanto importante contrassegnare la risposta corretta, quanto mostrare di aver capito

Cosa leggere in questi feedback sulle domande di P.I.S.A.?

Le domande ti fanno pensare. Ti fanno pensare quante opinioni diverse ci sono e come ti fa ragionare la mente
Lorenza

Le domande erano quasi tutte facili e intelligenti
Fabrizio

Erano molto aperte e ognuno poteva dire cosa voleva.
(n. 20)

Ho trovato facili le domande perché facevano spesso riferimento alla mia opinione personale.
Michela

Basta leggere bene e concentrarsi.
Federico

A volte a scuola non sempre sei portato a ragionare e a riflettere
Gabriele

Riflessioni di alunni sulle strategie attivate per “inferire il significato di parole non note”

Io quando non capisco una parola la salto.

Mi faccio aiutare da cosa ho già capito.

Provo a vedere se riconosco alcune parti della parola e cerco di indovinare il senso.

Quando non capisco una parola chiedo all'insegnante.

Cerco subito il significato sul vocabolario.

Non mi preoccupa. Vado avanti per vedere se riesco a capire lo stesso.

**L'uso di guide e facilitatori procedurali
a sostegno della riflessione,
dell'autovalutazione,
della valutazione formativa**

Una guida procedurale per la scrittura con sostegno alla riflessione

- Leggere attentamente la consegna e buttare giù le idee (individualmente; in gruppo; a partire da testi letti o da esperienze fatte)
- Fare un piano di scrittura e organizzare il testo (mappa, scaletta)
- Scrivere il testo (stesura)
- Rileggere il testo per il controllo dei vari aspetti (filo e sviluppo tematico; organizzazione; scelte lessicali; forma linguistica; punteggiatura ...)
- (Se possibile) far rileggere il testo a un/a compagno/a
- Riscrivere il testo

Aiuto alla rilettura

- Ho sviluppato tutti i punti che volevo sviluppare?
- Sono stato aderente al genere testuale?
- Le varie parti sono disposte in modo logico e sono ben collegate tra di loro?
- C'è un equilibrio tra le parti?
- Ho tenuto conto del lettore?
- Ho controllato l'uso del lessico?
- Ho controllato la correttezza grammaticale e l'ortografia?

Uso di grigie valutative *ad hoc*

Valutare un “resoconto di esperienza”

Indicatori	Livello di padronanza		
	<i>Pieno</i>	<i>Adeguato</i>	<i>Parziale</i>
Contenuto			
rispetto sequenza temporale degli eventi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
informazioni complete	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organizzazione			
equilibrio tra le parti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Efficacia			
si tiene conto del destinatario	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uso strutture ling. e elementi coesivi			
buon repertorio di strutture/elementi coesivi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Accuratezza			
lessico vario e adeguato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
frasi corrette	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Uso di griglie valutative *ad hoc*

Valutare un testo argomentativo

Indicatori

Livello di padronanza

Pieno Adeguato Parziale

Contenuto

scelta coerente degli argomenti

Organizzazione e struttura

premessa, tesi, argomenti, conclusione

Efficacia argomenti

Uso elementi coesivi

presenza di snodi logici

Accuratezza lessicale

Correttezza

Punteggiatura

Uno strumento di autovalutazione

Genere testuale “resoconto di esperienza”

SI **NO** **Devo migliorare** **Mi serve aiuto**

Apertura

Sviluppo

Conclusione

Criteri

Ordine degli eventi

Completezza

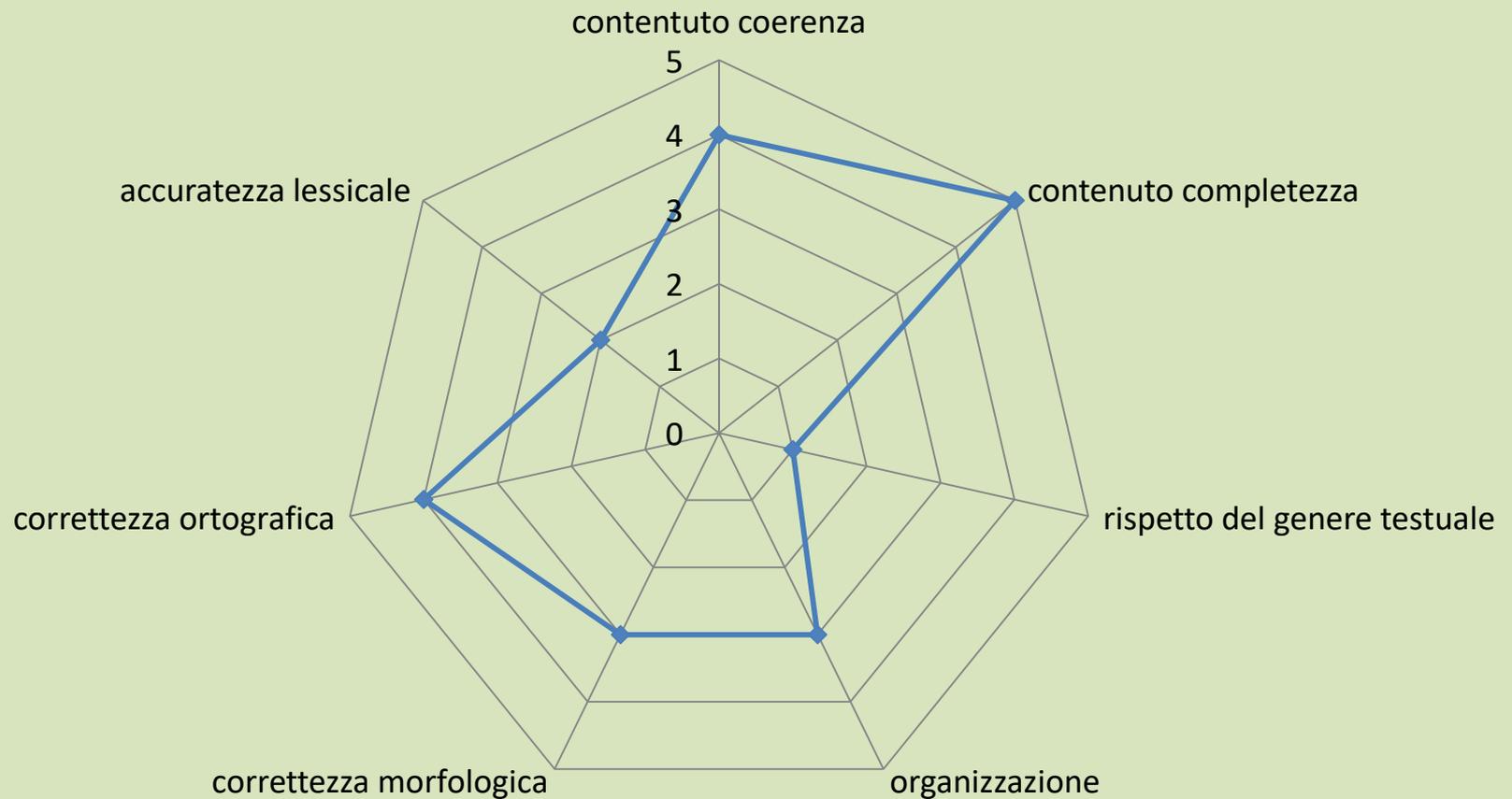
Grammatica

Ortografia

Punteggiatura

	SI	NO	Devo migliorare	Mi serve aiuto
Apertura				
Sviluppo				
Conclusione				
Ordine degli eventi				
Completezza				
Grammatica				
Ortografia				
Punteggiatura				

Uso del radar vs griglia (per l'autovalutazione)



Effetti della didattica metacognitiva sullo studente

Strategie e azioni insegnante

- Contesto definito, obiettivi espliciti, consegne puntuali
- Compiti con criteri di valutazione espliciti in modo che l'alunno possa capire se ha svolto una data attività con successo
- Coinvolgimento degli alunni nella scoperta dei criteri
- Riflessione su come si è proceduto nello svolgimento del compito
- Alunno messo in condizione di auto valutarsi e di valutare i compagni

Effetto

⇒ ***dà senso di direzione, riduce ansia***

L'alunno sa cosa deve fare così può convogliare meglio le proprie energie

⇒ ***aumenta senso di orientamento***

I criteri interni al compito danno il senso di poter controllare quanto si fa

⇒ ***sviluppa autoefficacia***

Entrare nei meccanismi di un compito porta l'alunno a controllarlo e a poterlo valutare

⇒ ***aumenta la consapevolezza***

Stimola una riflessione meta cognitiva sui processi e sulle difficoltà incontrate

⇒ ***aumenta il senso di responsabilità***

Ha un effetto emancipatorio e sviluppa comportamenti autonomi



“Se ascolto dimentico, se vedo ricordo, se faccio capisco”

GRAZIE !

pozzograziella@gmail.com

In margine

Riflessioni di un insegnante di matematica trovate in internet

Quando ho visto sulla guida di facoltà che avevo tra i corsi quello di Matematica ho pensato subito ad una serie di numeri, di conti da fare, ma appena ho iniziato a seguire le lezioni ho capito che non era così. Ho capito che in questo corso avrei scoperto il metodo per poter insegnare al meglio la Matematica; infatti il detto che vorrei riprendere e fare mio per poter insegnare al meglio è:

“Se ascolto dimentico, se vedo ricordo, se faccio capisco”. (Confucio)

Questa è una frase essenziale sulla quale si può costruire il metodo di insegnamento di questa disciplina.

Soffermandoci sull'ultima parte del detto " Se ascolto dimentico, se vedo ricordo, se faccio capisco". SE FACCIO CAPISCO: tale affermazione non è solo un semplice incoraggiamento a darsi da fare ma è qualcosa di più profondo che attribuisce alla pratica un obiettivo ben preciso: il raggiungimento di un livello superiore di conoscenza.

Non è solo pensare che una cosa sia giusta ma è la sua sperimentazione a diventare il fulcro del discorso: la conoscenza viene interiorizzata non è più un semplice aspetto astratto ma un qualcosa di concreto, una realtà vissuta su ciascuno di noi, toccata con mano da ognuno di noi.

... e le riflessioni di alunni di 4[^] elementare abituati a interagire per risolvere problemi complessi e a riflettere su strategie e difficoltà

da *Viaggio nella valutazione*, Primo circolo di Bra

Il problema del maiale

Un maiale intero pesa 100 chili. Si tolgono due prosciutti da sette chili l'uno. La metà di quello che resta non è utilizzabile per mangiare. Dalla parte utile si levano 15 chili di lardo. In tutto restano 5 chili di grasso e tre quarti di carne magra. Nelle salsicce si mette sempre un quarto di grasso e tre quarti di carne magra. Con tutto il grasso che resta e la carne che serve si fanno salsicce. Quanti chili di salsicce si fanno? Quanti chili di carne magra restano?

Dal progetto SeT Pilota "Capire si può"

La riflessione degli alunni

Era veramente tosto, non era un problema, ma uno scatolone pieno di problemi. Io sono partito velocissimo, non mi sono fatto un piano di azione perché volevo subito lanciarmi. Ho disegnato un maiale vero, poi mi sono detto “Adesso che me ne faccio? Come faccio a tagliarlo? Che mi serve?” Ci ho pensato un po’ su e poi con Cecilia abbiamo fatto un quadrato di cento quadretti come i cento chili. Questo disegno ci ha aiutato ad andare avanti insieme smontando il disegno a pezzettini. (Marco)

da Viaggio nella valutazione, Primo circolo di Bra

La riflessione degli alunni

Io al problema del maiale do il colore bianco perché il bianco è l'insieme di tutti i colori e nel problema ci vedi un sacco di altri problemi. Poi era superdifficile, ma bello perché faceva pensare e a me piace pensare per fare cose difficili e il colore bianco va bene. Nei problemi superdifficili io penso, penso, cerco nella mia testa e poi clic mi viene l'idea. La prossima volta che ci dai un problema tipo questo posso provare a farlo da solo? Penso che ce la farò. (Fabio)

La riflessione degli alunni

Io con Daniele ho avuto difficoltà a lavorare perché è il mio migliore amico per giocare, ma non è un amico per lavorare, per cui abbiamo perso tempo e abbiamo finito il lavoro per ultimi. Abbiamo chiesto tante volte aiuto a Angela , Marcella e Giulia perché non riuscivamo a concentrarci. (Richi)