



CONOSCERSI E CONOSCERE ATTRAVERSO LE GLYPHS

Per l'accoglienza anche alla scuola secondaria!

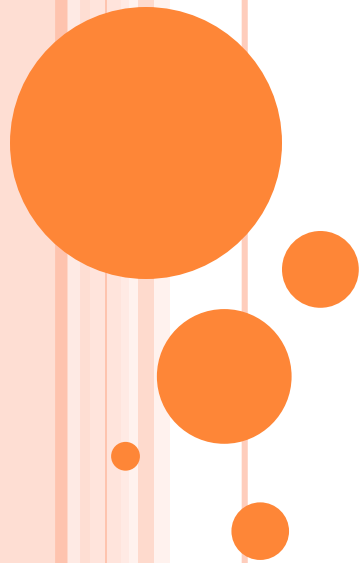
IO HO FATTO COSÌ ...

○ Accoglienza alunni

Disegna e colora la maglietta azzurra <u>se ti piacciono le scienze e la matematica.</u>	Disegna e colora la maglietta gialla se <u>non ti piacciono le scienze e la matematica</u>	Colora i pantaloni di rosso se sei uno che <u>sa resistere.</u>	Colora i pantaloni di grigio se sei uno che <u>si stanca facilmente.</u>
Disegna e colora i capelli di arancione <u>se ti piace lavorare con gli altri.</u>	Disegna e colora i capelli di viola <u>se preferisci lavorare da solo.</u>	Colora le scarpe di verde <u>se ti piace viaggiare.</u>	Colora le scarpe di blu <u>se preferisci stare a casa.</u>
Disegnati un cappello e scrivi dentro <u>le cose che, secondo te, sai fare bene.</u>	Disegna nell'altra mano un palloncino e scrivi dentro <u>le cose che vorresti imparare.</u>	Disegna uno zaino in una mano e scrivici dentro <u>le cose che, secondo te, non sai fare bene.</u>	Scrivi un fumetto per fare un <u>augurio alla tua nuova classe.</u>



Si può Fare
matematica
e scienze!



DALLA SOCIETÀ DIVERSA PER ...

genere

etnia

background culturale e familiare

interessi personali

livelli di apprendimento

disturbi e difficoltà di apprendimento

diversabilità

bisogni educativi speciali

preferenze e stili di apprendimento ...



ALLA SCUOLA ...

- ... come promotrice di conoscenza connessa con la realtà, che raccogliendo in sé tutte queste diversità non può più proporre un modello di insegnamento “**monotonico**”



... ALLE NORME PER LA SCUOLA ...

- **Legge 5 febbraio 1992, n. 104**
- l'autonomia scolastica [DPR 275/1999]
- • **gli studenti diversamente abili [OM 90/2001]**
- • l'obbligo scolastico e la certificazione delle competenze [DM 139/2007]
- • il nuovo rapporto alunni/docenti [L 133/2008]
- • il voto di condotta [L 169/2008]
- il nuovo ordinamento dei professionali [DPR 87/2010]
- • **i disturbi specifici di apprendimento [L 170/2010; DM 5669/2011]**
- • **i bisogni educativi speciali [CM 8/2013]**
- • l'aggiunta di un'ora di geografia nel primo biennio [L 128/2013]
- • **l'integrazione degli alunni stranieri [CM 4233/2014]**



... ALLA CLASSE DI STUDENTI!



“LE DIFFERENZE DOVREBBERO ESSERE LA NORMALITÀ”

(Andrea Canevaro)



**"MENO SI ADATTA E MEGLIO È"
[IANES, 2006]
... NON SI DEVE ... MA SI PUO'**

- Si può parlare, ma si può anche mimare!
- Si può leggere, ma si può anche ascoltare!
- Si può ascoltare quello che fanno gli altri, **ma si può partire da quello che si sa già ...**



(LO PSICOLOGO AUSUBEL, 1968)

“Se dovessi ridurre tutta la psicologia dell’educazione ad un solo principio, direi questo: **il principale fattore che influenza l’apprendimento è ciò che chi apprende conosce già.** Accertatevi di questo e insegnate di conseguenza.”



«GIOCO DELL'ISOLA DESERTA»

L'ho proposto agli studenti della primaria e della secondaria di primo grado, ma lo consigliererei almeno nel biennio della secondaria di secondo grado.



PRESENTAZIONE DEL GIOCO (1^ PARTE)

- Il docente comunica che ognuno di loro deve partire per un'isola deserta
- Dovranno pertanto pensare e caricare un mezzo (barca) con tutto quello che ritengono necessario per vivere il resto della loro vita
- Non potranno infatti tornare, ma dovranno riuscire a sopravvivere
- Fornita questa consegna si invitano ragazze e ragazzi a chiudere gli occhi per concentrarsi e nel frattempo si consegna loro un foglio A4 (la valigia)
- Sul foglio dovranno disegnare (invita alla riflessione) quello che hanno pensato che sia utile per sopravvivere nell'ambiente.
- Il tempo a disposizione è scelto del docente



PRESENTAZIONE DEL GIOCO (2[^] PARTE)

1[^] versione

- Il docente raccoglie i prodotti
- Li mescola, ne sceglie uno e contemporaneamente chiede all'autore di uscire alla cattedra e di presentare alla classe la sua valigia
- ...il gioco è avviato!
- Spontaneamente la classe porrà domande sia per aiutarlo a sopravvivere che per metterlo in difficoltà!

2[^] versione

- Il docente chiede alla classe di creare delle terne all'interno delle quali ogni membro dovrà presentare al gruppo la sua valigia
- Spontaneamente i compagni porranno domande sia per aiutarlo a sopravvivere che per metterlo in difficoltà!

3[^] versione

Il docente chiede alla classe di formare delle coppie all'interno delle quali ognuno dovrà presentare la propria valigia al compagno

Dall'attività nascono domande, ipotesi, necessità di progettare esperimenti ...emergono contemporaneamente misconcezioni, ma anche competenze inattese ...



QUELLO CHE IO SO ...

... è opportuno introdurre un nuovo concetto a partire dalle rappresentazioni iniziali degli alunni per offrire ad ognuno la possibilità di esplicitare le proprie conoscenze e all'insegnante di modulare il percorso nel modo più adatto per quel gruppo classe.

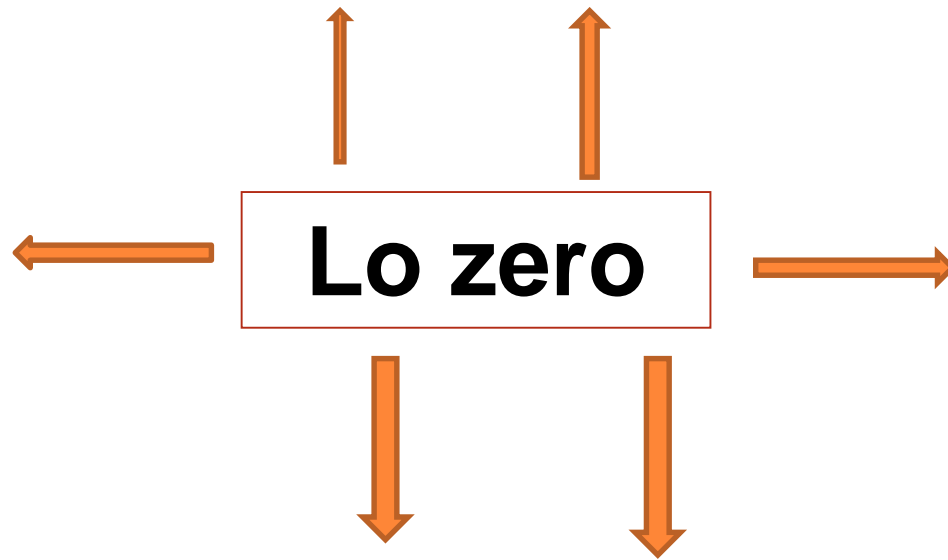
COME FARE?

- **Brainstorming**
- **Intervista con domande guida poste dal docente al gruppo classe**
- **Fare una mappa iniziale (di classe o personale)**

Raccogliere le rappresentazioni accettando i diversi registri: gestuale, pittorico, verbale ecc ...;



1. LABORATORIO: TRACCIA UNA MAPPA SU ...



CONFRONTO TRA MAPPE

LAVORO A GRUPPI DI 2 O 3 DOCENTI DI DIVERSA FORMAZIONE

- Mappa Compagno 1
- Mappa Compagno 2



Analisi, comprensione e mappe concettuali

1. registrare con una mappa (mappa iniziale) quello che ogni studente sa già su un nuovo argomento.
2. Confrontare la propria mappa con un compagno per stimolare la nascita di domande

3. Presenta l'unità didattica ...

4. propone di
rifare la
mappa
(mappa
finale)



• 5. propone di
confrontare la
mappa
iniziale con la
mappa finale

UNITA' DIDATTICA

Mappa di controllo

Mappa finale

partire da un **oggetto delle proprie** preconcoscenze (controllo)

... arrivare ad un **oggetto del proprio apprendimento**



"MENO SI ADATTA E MEGLIO È"
[IANES, ' 2006]

... NON SI DEVE ... MA SI PUO'

Si può osservare, ma si può anche manipolare!

Si può fare da soli, ma si può anche **cooperare!**



BATESON IN “MENTE E NATURA”

**Perché due
rappresentazioni
sono sempre meglio
di una**

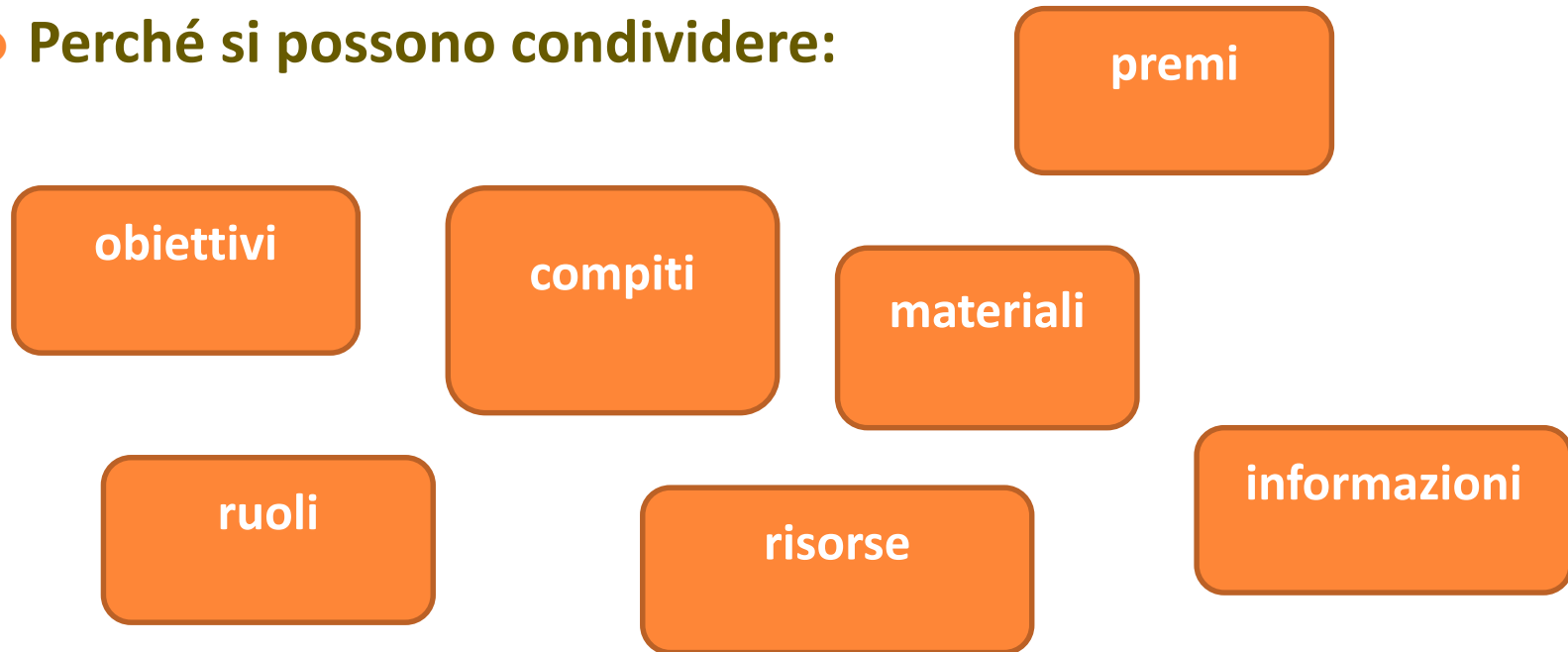
Es: prodotti e numeri rettangolari; potenze e numeri quadrati, (math9

Es: ciclo dell'acqua: sperimentando, con la mappa,
con le parole!



COOPERATIVE LEARNING

○ Perché si possono condividere:



per far nascere un interdipendenza positiva in modo che ogni soggetto percepisca che deve coordinare le proprie energie, il proprio impegno con quelli altrui per completare un compito e che non possa aver successo se anche questi altri non lo hanno.



STRUTTURA: **STUDIO IN COPPIA**

Alunni in coppia A e B

- **1.** A e B guardano le illustrazioni e leggono i titoli di tutti i paragrafi per avere una visione d'insieme del materiale di studio.
- **2.** entrambi leggono individualmente e in lettura silenziosa il primo paragrafo
- **3.** **A** – sintetizza con parole proprie il contenuto del paragrafo; **B**- ascolta, controlla l'esattezza, integra, pone domande incoraggia.
- **4.** i ruoli si invertono per il secondo paragrafo: **B** ripete, **A** controlla



STUDIO IN COPPIA

- **4. i ruoli si invertono per il secondo paragrafo: B ripete, A controlla**
- **5. si procede così fino alla fine del testo**
- **6. Al termine può essere richiesto di concordare il contenuto e di prepararsi a spiegarlo**



○ Quali abilità sociali coinvolte

- Incoraggiare
- Lodare (vedere i lati positivi)
- Correggere senza offendere
- Comunicare in modo chiaro

Quali applicazioni?

- Studio in coppia si presta bene per qualsiasi attività di comprensione del testo ...



STRUTTURA: **CONTROLLO RECIPROCO IN COPPIA**

1 Lavoro a coppie

- A= esecutore (esegue la consegna)
- B= istruttore (osserva, aiuta, incoraggia)
- A= esegue la consegna verbalizzando quello che sta facendo
- B= controlla interviene subito sull'errore, incoraggia
 - a. se è d'accordo si prosegue,
 - b. altrimenti la coppia si confronta con un'altra coppia
 - c. se ancora non funziona si richiede l'aiuto dell'insegnante alzando la mano



CONTROLLO RECIPROCO IN COPPIA

- 2 istruttore si complimenta quando la consegna è portata a termine
- 3 inversione dei ruoli
- 4 due coppie si confrontano e discutono i risultati
 - a. Se c'è accordo si congratulano
 - b. Se non c'è accordo richiedono l'intervento dell'insegnante



○ Quali abilità sociali coinvolte

- Mostrare come si fa
- Chiedere aiuto
- Correggere senza offendere
- incoraggiare

Quali applicazioni? ... e in matematica?

- Produrre la soluzione di un problema
- Svolgere operazioni, espressioni
- Trasferire dati in grafici e tabelle



STRUTTURA : **PENNE AL CENTRO**

- 1. Ruolo del docente: prepara e consegna un elenco di domande e un gettone colorato, segnale del ruolo guida, il ruolo è a rotazione
- 2. giù le penne: tutto il gruppo mette le penne in un portapenne al centro dei banchi
- 3. Discussione di gruppo: la guida legge la prima domanda gli altri cercano la risposta anche con l'uso di testi, appunti



PENNE AL CENTRO

- 4. Verificare la risposta: la guida controlla che tutti abbiano capito, siano d'accordo sulla risposta e sappiano formularla a voce.
- 5. Penne in mano: al comando gli studenti prendono la penna e scrivono la risposta con le proprie parole (in questa fase non è più possibile parlare con gli altri)
- 6. Ruoli: si passa il gettone e si riparte con la seconda domanda.
- 7. Valutazione del gruppo: le risposte individuali possono essere valutate dal docente

Laboratorio: con articoli sul cooperative learning



○ Quali abilità sociali coinvolte

- Rispettare il turno
- Rispettare il ruolo
- Ascoltare attivamente
- Incoraggiare
- Controllare la propria comprensione e quella altrui
- Sostenere chi è in difficoltà
- Integrare l'intervento di un compagno

Quali applicazioni? ... e in matematica

- Usata nelle fasi di rielaborazione dei concetti
- Rispondere a domande implicite, esplicite
- Domande di teoria.
- Discutere per giungere ad una definizione



STRUTTURA: **TESTE NUMERATE INSIEME**

- Ruolo del docente: dare una consegna, una domanda, un tempo.
- Il gruppo: ogni membro si assegna un numero
- Ruolo del gruppo: mettere insieme le teste per pensare e concordare la risposta. Prima del termine del tempo il gruppo si accerta che tutti sappiano rispondere.
- Al termine del tempo l'insegnante chiama un numero es: 2 per rispondere alla domanda e tutti i 2 devono rispondere



○ Quali abilità sociali coinvolte

- Ascoltare attivamente
- Chiedere aiuto
- Darsi aiuto
- incoraggiare

Quali applicazioni? ... e in matematica?

- Produrre la soluzione di un problema
- La formulazione di ipotesi e la loro verifica
- Concordare una soluzione grafica
- Spiegare un ragionamento



STRUTTURA: **CARTE FLASH**

- Insegnante o alunni (dipende dal grado di scuola) preparano le flash cards tipo le “carte quiz” da una parte la domanda, sul retro la risposta.
- 1. i ragazzi sono a coppie con i ruoli: uno studente, uno istruttore
- 2. l'istruttore ha il mazzo: mostra la prima carta dove è scritta, disegnata la prima domanda e lo studente deve dare la risposta. Se la risposta è esatta l'istruttore si complimenta e lo studente vince la carta; se la risposta è sbagliata l'istruttore mostra il retro della carta e dà un aiuto per ricordare la risposta e la carta ritorna nel mazzo.



CARTE FLASH

- 3. la prima fase del gioco finisce quando lo studente ha vinto tutte le carte
- 4. Al termine si invertono i ruoli: lo studente diventa istruttore e viceversa.
- 5. se alcune coppie finiscono prima possono essere abbinare per formare nuove coppie che ripetono le fasi del gioco



- Quali abilità sociali coinvolte

- Incoraggiare
- Offrire aiuto
- Chiedere aiuto
- Controllare che il compagno abbia capito

Quali applicazioni?
... e in matematica?

- Tabelline
- Regole
- Formule di geometria

Laboratorio: carte flash sulle potenze



RAFT (ANALISI A CASCATA SUL SISTEMA SCHELETRICO)

ruolo	Per chi	Cosa devo preparare	Argomento del mio lavoro
Pesce spada	medusa	discorso	Mostrare le funzioni dell'app. scheletrico
Osso spugnoso e osso compatto	studente	Disegno dei tipi di ossa	Imparare a distinguere i 2 tipi di ossa
scienziato	ragazzo	Relazione di laboratorio	Esperimento per mostrare che le ossa sono fatte di proteine e minerali
Cellula del midollo osseo	Cellula epiteliale	Una lettera	Spiegazione del compito del midollo osseo
dietologo	A tutti i ragazzi in fase di crescita	volantino	Spiegare l'importanza di una corretta assunzione di calcio nella dieta



RAFT PENSATO PER LA SECONDARIA

- Organizzazione:

L'attività è stata pensata per essere svolta a casa

- Materiali:

RAFT per ogni alunno con la richiesta di scegliere un ruolo, immedesimarsi in esso e consegnare il prodotto



E IN MATEMATICA SI PUÒ FARE UN RAFT?

ruolo	Per chi	Cosa devo preparare	Argomento del mio lavoro
Lo zero	Uno studente	Evidenziare parti di testi	documentare la sua invenzione
Un commerciante	Un antico romano	Serie di calcoli a confronto	Vedere gli svantaggi di non aver lo zero
Uno studente delle superiori	Uno studente delle medie	Linguaggio nell'aritmetica	Mostrare il suo uso nelle 5 operazioni
Un docente	Un bambino	Confronto di scontrini, prezzi.	Lo zero nel sistema di numerazione decimale



**"MENO SI ADATTA E MEGLIO È"
[IANES, ' 2006]**

... NON SI DEVE ... MA SI PUÒ

- Si può tenere il quaderno in verticale ... ma si può tenere anche in orizzontale (es: per le espressioni)
- Si può scrivere in corsivo ... ma si può scrivere anche in stampato
- Si possono eseguire i compiti sul quaderno ... ma si possono eseguire anche al PC
- Si può incollare in verticale ... ma anche in orizzontale
- Si può fare tutto e subito ...
- ... **ma si può anche spezzare**

Tempi e modi



TASK ANALYSIS **PER ESEGUIRE LE PROVE DI VERIFICA**

Dare la possibilità di spezzare la verifica per le operazioni in Z

- **Addizioni algebriche**
- **Prodotti**
- **Quozienti**
- **Potenze**

Dare la possibilità di spezzare la verifica per le operazioni in Q

Accogliere diverse possibilità/soluzioni:

- **Tagliare isolando le operazioni**
- **coprire le addizioni per concentrarsi sui prodotti**



GIOCANDO, COOPERANDO...

... impariamo ad imparare, ad osservare, a comprendere, ad imitare e a fare nostro il comportamento altrui.

Grazie per l'attenzione

loreena.finato@gmail.com

