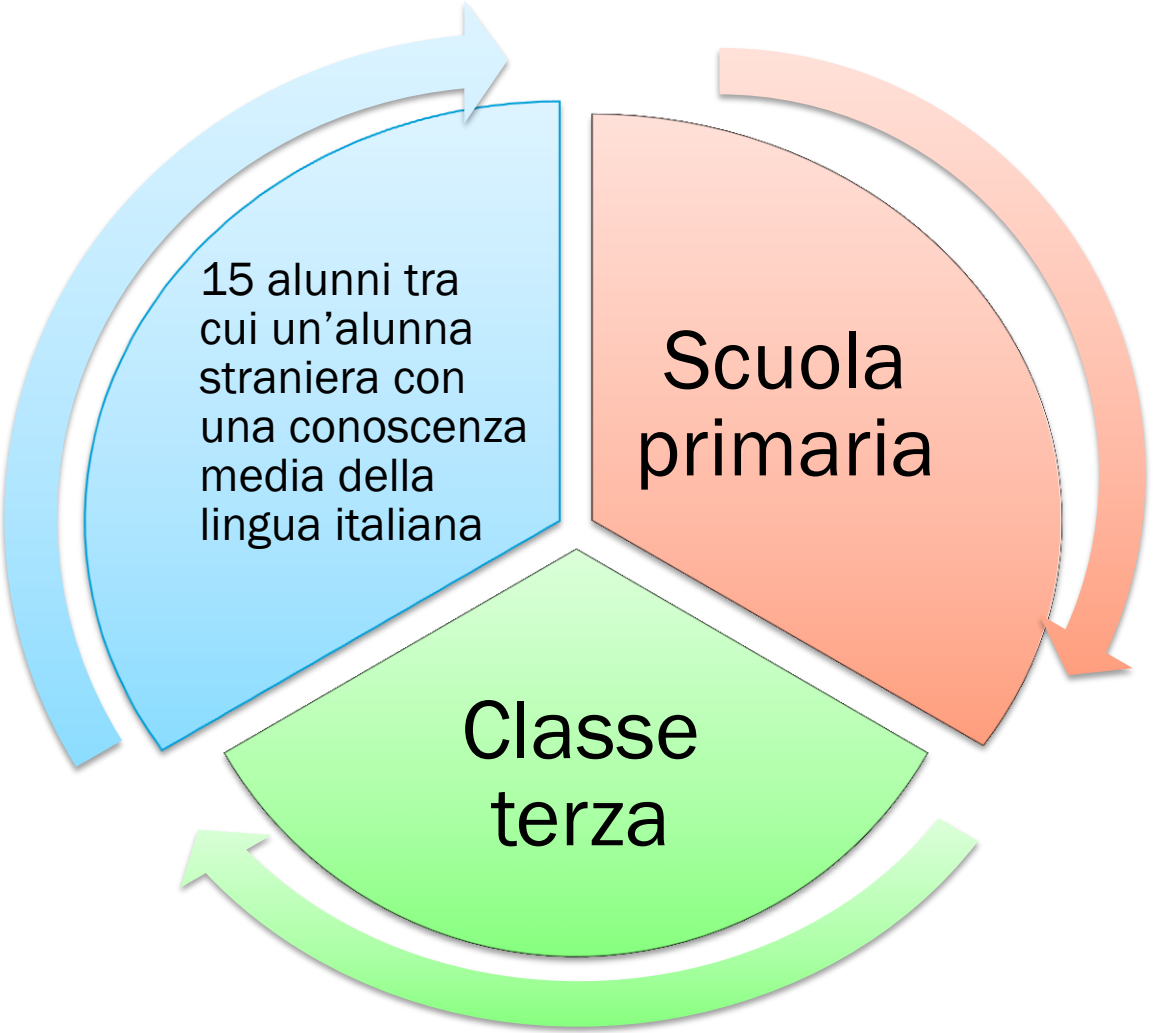
ALLA SCOPERTA DEL REGNO VEGETALE

FARE DIDATTICA CON GLI EAS

Insegnante:
Capristo Giulia

Contesto classe



COMPETENZE CHE L’ EAS MIRA A SVILUPPARE

L’ EAS mira ad arricchire le conoscenze relative al mondo vegetale

- in particolare all’utilità delle piante per l’uomo -

avviando al contempo una riflessione **sull’educazione ambientale**, in una dimensione interdisciplinare con l’ambito geografico e linguistico, attraverso un percorso di costruzione condivisa del sapere.

COSA SAPRÀ/ SAPRÀ FARE LO STUDENTE AL TERMINE DI QUESTO EAS?

COMPETENZE CHIAVE

- Comunicazione nella madrelingua
- Competenza matematica e competenza di base in scienza e tecnologia
- Competenze digitali
- Competenze sociali e civiche

PROFILO DELLE COMPETENZE

- Ha una padronanza della lingua italiana tale da consentirgli di comprendere enunciati, di raccontare le proprie esperienze, di adottare un registro linguistico appropriato alle diverse situazioni
- Utilizza le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche per trovare e giustificare soluzioni a problemi reali
- Usa le tecnologie in contesti comunicativi concreti per ricercare dati e informazioni
- Rispetta le regole condivise, collabora con gli altri per la costruzione di un'informazione comune. Si assume le proprie responsabilità e chiede aiuto quando si trova in difficoltà.

DALLE INDICAZIONI NAZIONALI…

-L'Alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolino a cercare spiegazioni di quello che vede succedere

-Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, l'alunno osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti

-Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali

-Trova da varie fonti informazioni e spiegazioni.

-Legge e comprende testi di vario tipo

-Utilizza abilità funzionali allo studio: Individua nei testi scritti informazioni utili per l'apprendimento di un argomento dato.

-Coglie nei paesaggi le progressive trasformazioni operate dall'uomo sul paesaggio naturale.

-Si rende conto che lo spazio geografico è un sistema territoriale costituito da elementi fisici e antropici legati da rapporti di interconnessione

TECNOLOGIA:

-Si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione

-E' in grado di farne uso adeguato a seconda delle diverse situazioni

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

SCIENZE

Osservare e sperimentare sul campo

-Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali

L'uomo, i viventi e l'ambiente

-Riconoscere e descrivere le caratteristiche di ambienti osservati

ITALIANO

Rispettare i turni di parola

Comprendere l'argomento e le informazioni principali di discorsi affrontati in classe

Ricostruire le fasi di un'esperienza vissuta a scuola

Leggere testi informativi cogliendo l'argomento di cui si parla e individuando le informazioni principali e le loro relazioni.

GEOGRAFIA

Paesaggio

Conoscere il territorio circostante attraverso l'aspetto percettivo e l'osservazione diretta.

Individuare e descrivere gli elementi fisici e antropici che caratterizzano i paesaggi dell'ambiente.

TECNOLOGIA

Vedere e osservare

Riconoscere le funzioni principali di una applicazione informatica

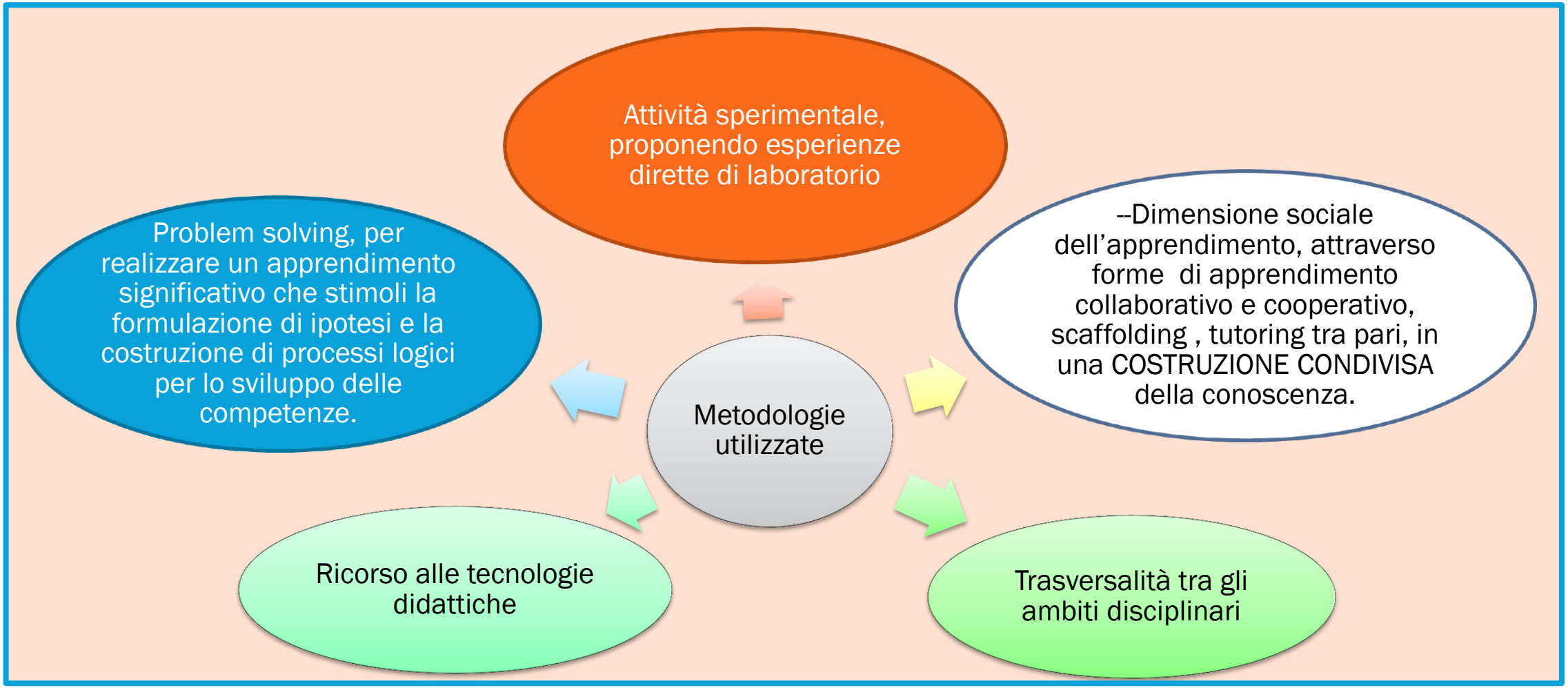
Intervenire e trasformare

Cercare, selezionare, scaricare da internet notizie e informazioni

ORGANIZZAZIONE DELL'AMBIENTE DI APPRENDIMENTO

1.Si è scelto di mirare allo sviluppo di schemi logici e cognitivi per consentire la mobilitazione di conoscenze e abilità di tipo percettivo, induttivo, deduttivo, dialettico e creativo.

2.Lo sviluppo di cognizioni situate e condivise è stato favorito dalle scelte metodologiche, fondate sulla PROBLEMATIZZAZIONE in ogni fase del percorso formativo. Sono state pertanto predisposte attività che puntassero sui seguenti aspetti:


Attività sperimentale, proponendo esperienze dirette di laboratorio
Problem solving, per realizzare un apprendimento significativo che stimoli la formulazione di ipotesi e la costruzione di processi logici per lo sviluppo delle competenze.
--Dimensione sociale dell'apprendimento, attraverso forme di apprendimento collaborativo e cooperativo, scaffolding , tutoring tra pari, in una COSTRUZIONE CONDIVISA della conoscenza.
Metodologie utilizzate
Ricorso alle tecnologie didattiche
Trasversalità tra gli ambiti disciplinari

SPAZI

- AULA
- BIBLIOTECA
- LABORATORIO DI INFORMATICA

TEMPI

- DUE SETTIMANE
- ATTIVITA' CONDOTTE A CASA E NEL CORSO DELLE ORE DI SCIENZE, INFORMATICA, ITALIANO

MATERIALI E STRUMENTI

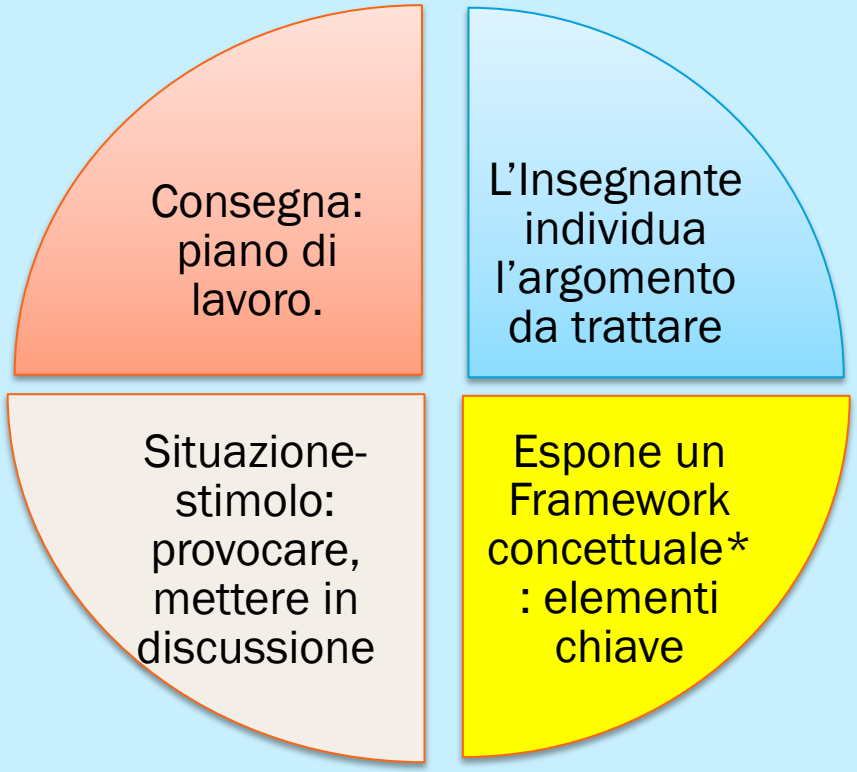
- LIM
- LIBRI
- COMPUTER
- FOTOCAMERA
- MATERIALI FACILMENTE REPERIBILI

FASI DELL' EAS

PREPARATORIA	• L'insegnante predispone il lavoro preliminare, prepara un quadro concettuale e il materiale di supporto
OPERATORIA	• Il docente costruisce la consegna per l'attività d'aula
RISTRUTTURATIVA	L'insegnante costruisce la scaletta per il debriefing e pensa a come valorizzare il prodotto realizzato
VALUTAZIONE	Modalità di verifica e valutazione

PRIMA FASE: **PREPARATORIA**

AZIONI INSEGNANTE



AZIONI STUDENTE

- Il lavoro a casa nel metodo EAS ha una funzione di anticipazione
- Lo studente ricerca le informazioni
- Tipologie di lavoro a casa: **Lettura, ricerca, analisi, esperienza**.

LOGICA DIDATTICA

- Problem solving (Dewey)

Prima di iniziare qualunque attività i ragazzi hanno assistito ad una lezione che li vedeva protagonisti di una metodologia conosciuta come ***Flipped classroom.***

Spiegata la metodologia i ragazzi hanno compreso che la responsabilità del processo di insegnamento viene trasferita direttamente a loro che potranno stabilire pertanto contenuti, tempi, gestione ed organizzazione dell'attività.

Il compito del docente non è quello di impartire lezioni, quanto di stabilire insieme gli argomenti cardini sui quali lavorare, apportando suggerimenti utili alla realizzazione dei lavori.

MOTIVAZIONE

Ho scelto ti raggiungere i traguardi programmati attraverso un percorso che, partendo da un'attività percettiva stimolante, portasse gli alunni a scoprire alcune caratteristiche delle piante seguendo il criterio delle analogie e delle differenze.

L'inserimento di elementi di dissonanza ha stimolato nei bambini l'esigenza di approfondire e fare ricerca utilizzando le diverse risorse a disposizione, mirando alla riorganizzazione delle conoscenze attraverso la costruzione di mappe, fino al piacere di verificare le nuove informazioni attraverso un esperimento scientifico.

L'applicazione utilizzata per la realizzazione delle mappe è MINDOMO

DALL'OSSERVAZIONE… ALLA CONCETTUALIZZAZIONE.

Come *situazione di avvio* l'insegnante propone agli alunni il gioco dell'*Indovina cosa…?*

- Mostro degli oggetti di varia natura e pongo la seguente domanda:
- *Che cosa hanno in comune questi oggetti?*

Gli alunni appuntano individualmente le proprie osservazioni sui singoli oggetti presentati in uno schema **appositamente predisposto**

- La lettura delle osservazioni registrate ha dato il via alla discussione e al confronto nel gruppo classe

DOMANDE-STIMOLO, DISCUSSIONE E CONFRONTO IN CIRCLE TIME

Cosa hanno in comune questi oggetti?

P. Sono fatti con materiali diversi.

S. La mela, le fragole e i pomodori sono frutti, sono dei vegetali

A. Anche gli oggetti di legno provengono dalle piante

Perché la carta del giornale?

R. Perché la carta si fa con gli alberi!

L. Si, con la cellulosa. Io l'ho visto su un libro.

R. Si, infatti la carta viene riciclata per non far abbattere più gli alberi!

Quali sono gli oggetti che hanno qualcosa in comune?

S. Il cucchiaio, lo xilofono e la barca di legno.

L. Anche il profumo dentro ci mettono dei petali di fiori!

P. I guanti sono fatti di gomma quindi non c'entrano con i vegetali.

K. Neanche la maglia perché è di stoffa e di cotone.

Nella **discussione collettiva** e nella successiva *verbalizzazione condivisa* viene individuata la provenienza dal REGNO VEGETALE come elemento comune alla maggioranza degli oggetti osservati: seguendo il criterio dell'analogia vengono infatti raggruppati gli oggetti facilmente riconducibili al mondo vegetale, ma appaiono due **elementi di dissonanza**, rappresentati dal **guanto di lattice** e dalla **maglietta di cotone**.

E allora che cosa avranno a che fare con tutto il resto il guanto di lattice e la maglietta di cotone?

Perché stanno lì?

Nasce l'esigenza di **FARE RICERCHE a casa** per reperire informazioni sul lattice e sul cotone.

Gli alunni sono stati indirizzati, quindi, a **fare ricerche in gruppo** utilizzando la rete e pertanto forniranno alla classe argomenti utili sui quali far convergere RIFLESSIONI, DISCUSSIONI ed ELABORATI utili alle attività.

L'insegnamento capovolto li vede fautori del proprio apprendimento, RICERCATORI e REDATTORI del proprio sapere. Per avviare una tale metodologia è importante avere a disposizione le nuove tecnologie che possano coinvolgere anche gli alunni con Bisogni Educativi Speciali (BES).

I bambini, inoltre, possono avere a disposizione una considerevole quantità di materiali didattici usufruendo della MULTIMEDIALITA', della RETE informatica e di INTERNET. Questi materiali, inoltre, sono fruibili e condivisibili, dato che sono alla portata di tutti. I forum di discussione e le chat, consentono loro di scambiarsi informazioni e materiali anche tra gruppi senza mai perdere di vista il compito individuale che convoglierà in quello unitario , quando il puzzle sarà ricomposto.

IL LAVORO A CASA NEL METODO EAS

Gli alunni , suddivisi per gruppi ,si organizzano sulle modalità di ricerca da sperimentare a casa

Chiedo agli alunni di fare ricerca in rete consultando siti web sulla base di una sitografia fornita in classe

Chiedo di compilare una tabella..

...che gli alunni dovranno condividere con la classe in DROPBOX o in Google Drive

Bisognerà, inoltre, Ricercare articoli sul mondo dei vegetali

Salvare informazioni e immagini

Archiviarle in cartelle.

Stampare le ricerche e portarle in classe.

SECONDA FASE: **OPERATORIA**

AZIONI INSEGNANTE

- Costruisce la consegna per l'attività in classe
- Definisce i tempi dell'attività
- Organizza il lavoro individuale e /o di gruppo.

AZIONI STUDENTE

- Produce e condivide un artefatto
- Lavoro in piccoli gruppi, contenuto in un tempo sufficientemente breve, che viene poi condiviso.

LOGICA DIDATTICA

- Learning by doing: Imparare facendo

Quali informazioni utili avete trovato sulla gomma e sul cotone?

Competenze chiave di cittadinanza: -Acquisire e interpretare l'informazione	-La gomma si produce con il lattice che si ricava dalla corteccia dell'albero della gomma.
	Il cotone nasce a batuffoli su una pianta, la pianta del cotone. Anche il lino è una pianta, ci si fanno le stoffe leggere per l'estate.
	«E allora cosa hanno in comune tutti gli oggetti che abbiamo raggruppato in classe?» **Provengono tutti dalle piante, dai vegetali!**

Quindi le piante sono importanti per l'uomo?

D. Si! Ci danno tanti prodotti da mangiare..

L. L'uomo costruisce con le piante gli strumenti musicali, i profumi, le medicine, ma anche la gomma!!

G. Con il legno degli alberi si fanno tante cose: i mobili, le barche, i giochi.

R. Ma le piante ci danno anche l'ossigeno.. Lo avevamo studiato!

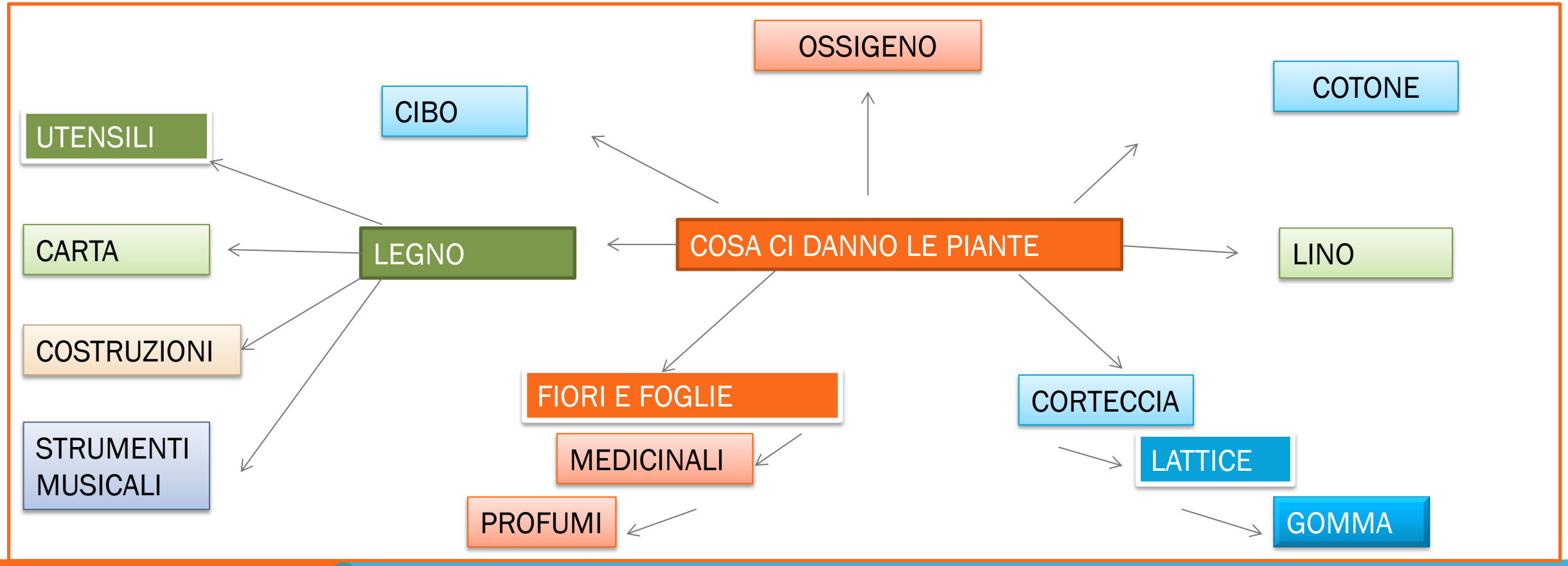
INSEGNANTE: «*E' TUTTO VERO. ALLORA PROVIAMO A METTERE INSIEME LE INFORMAZIONI CHE ABBIAMO SULLE PIANTE*»

La conversazione dà modo all'insegnante di avviare una serie di riflessioni sui processi mentali attivati da ciascun alunno

L'insegnante, nel corso della conversazione guidata, annota su una griglia appositamente predisposta le osservazioni sistematiche relative ai seguenti indicatori:

-AUTONOMIA –RELAZIONE -PARTECIPAZIONE -RESPONSABILITA'
-FLESSIBILITA' –CONSAPEVOLEZZA

Successivamente le informazioni raccolte dagli alunni in relazione al mondo vegetale vengono organizzate e sistemate in una MAPPA costruita collettivamente alla LIM.



Dal lavoro di ricerca gli alunni hanno quindi scoperto delle informazioni in più, tra queste l'importanza delle radici per sostenere il terreno e proteggere dalle frane.

L'insegnante coglie l'occasione per attivare la problematizza-zione e chiede alla classe

Ma che cosa sono le frane?

L'insegnante pone le domande lasciando che gli alunni formulino liberamente le loro risposte sulla base di esperienze, ricordi…

Vi è capitato di vedere una frana?

Dove?

Quando ?

Dove accadono di solito le frane?

Quando accadono? Perchè'?

Nella scelta delle domande da porre per condurre la conversazione, l'insegnante:

- Evita domande chiuse che non aprono possibilità di intervento
- Rispecchia con prontezza ed efficacia il feedback richiesto
- Riconosce, capisce quando le situazioni si devono approfondire
- Controlla il processo di apprendimento di ognuno
- Parla con i bambini di cosa osserva rispetto ai loro progressi o difficoltà
- Evita messaggi che bloccano l'espressione di pensieri, riflessioni
- Favorisce l'interazione tra i bambini

L'utilizzo della LIM e della connessione a internet nel corso delle attività consente di facilitare la comprensione da parte dell'alunna straniera

Grazie alla possibilità di ricercare immediatamente immagini fotografiche relative ai termini che lei non conosce

Assume per tutti gli alunni un forte senso di motivazione e partecipazione condivisa.

CONTESTUALIZZAZIONE

Gli alunni

- Intervengono nella discussione recuperando le informazioni già possedute grazie ad esperienze personali, a notizie ascoltate alla televisione o raccontate dai familiari, ma anche recuperando conoscenze acquisite in altri ambiti di studio, in particolar modo in quello geografico.

L'insegnante

- Al termine della discussione pone un nuovo problema: «*Ma sarà vero ciò che avete letto, cioè le radici possono trattenere il terreno e salvaguardare il territorio dalle frane?*»

ATTIVITÀ LABORATORIALE: IL FARE.

«Il vero insegnamento è una risposta»

P.Merieu

Per dare una risposta si decide di simulare con un esperimento la situazione che può determinare una frana.

Vengono costruiti due microambienti utilizzando semplici bottiglie di plastica

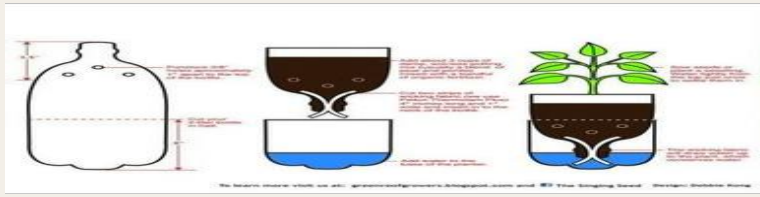
Nella prima bottiglia viene messo solo del terriccio

Nella seconda vengono sistemate delle piantine con la zolla di terra.

L'insegnante chiede agli alunni:

Cosa accadrà se versiamo tanta acqua simulando la pioggia?

Come sarà l'acqua che uscirà dalle due bottiglie?



Vengono formulate *ipotesi* sui possibili effetti dell'acqua versata nelle due bottiglie

Si passa quindi alla *simulazione* della pioggia……e all'osservazione degli effetti per la verifica delle ipotesi

attraverso il confronto dell'acqua raccolta nei due contenitori posti sotto le bottiglie

Che differenze ci sono?

Cosa abbiamo notato?

Cosa abbiamo capito?

Perché?

Per arricchire la **riflessione** leggeremo in classe il libro «L'uomo che piantava gli alberi» di J.Giono

Si traggono le conclusioni e si procede alla verbalizzazione collettiva sulla LIM in un’attività di sintesi condivisa con il grande gruppo:

L’albero è importante non solo per i prodotti che fornisce o che permette all’uomo di costruire, ma anche per l’azione delle radici che, trattenendo il terreno, riducono il rischio di frane e i conseguenti danni per il territorio

Se l’uomo abbatte tutti gli alberi per le proprie produzioni non solo ci sarà meno ossigeno, ma il territorio verrà gravemente danneggiato

E’ importante quindi piantare sempre nuovi alberi per mantenere e preservare l’equilibrio ambientale.

FASE RISTRUTTURATIVA

Il momento ristrutturativo identifica una fase cruciale nella didattica per EAS, perché a esso si chiede di mettere in forma i nuovi «oggetti culturali» che sono il risultato del lavoro in classe, riconoscere il pensiero dietro l'azione compiuta e di agire in maniera riflessiva.

Progettare il momento ristrutturativo vuol dire sviluppare due azioni didattiche : **DISCUTERE E PUBBLICARE.**

DISCUTERE

La preparazione della discussione prevede un'analisi attenta degli argomenti trattati.

Si realizzeranno, infine, tre cartelloni e una mappa ben visibile per guidare la lezione di chiusura.

Occorre costruire mappe utilizzando un software adeguato e presentarle alla LIM

PUBBLICARE

Pubblichiamo un opuscolo su un archivio di istituto che possiamo eventualmente aprire ad una rete ristretta di scuole gemellate con le quali condividere questo percorso.

Pensiamo a DROPBOX, dove è possibile definire il livello di apertura del documento per rendere i contenuti accessibili solo ad alcuni

REGOLE DI PUBBLICAZIONE

Rispetto agli ambienti social (facebook) è bene progettare la struttura dello spazio per consentire agli alunni di muoversi in maniera poco dispersiva.

L'insegnante deve far creare gli spazi direttamente agli alunni con la propria guida e supervisione didattica. Si tratta di una occasione per RIFLETTERE

La riflessione deve basarsi sugli aspetti caldi della comunicazione e della socialità in rete: pensiamo alla responsabilità rispetto alla pubblicazione di notizie e fotografie e soprattutto al rispetto per gli altri.

Se si tratta di archivi condivisi come il canale della classe in You tube non possiamo prescindere da far comprendere agli alunni ciò che si può pubblicare e ciò che invece è meglio evitare

IL DEBRIEFING

Il debriefing rappresenta il momento ristrutturativo, di ripresa dei processi attivati durante l'attività formativa, dei concetti fatti emergere per sottoporli a riflessione e far giungere alla consapevolezza di quanto emerso, fissando gli aspetti importanti e individuando possibili approfondimenti.

Il debriefing è connesso con i seguenti obiettivi:

- Crescere in conoscenza
- Ottimizzare la condivisione delle informazioni
- Fondare l'azione sulla partecipazione
- Orientarsi all'innovazione attraverso la trasformazione
- Riflettere sul lavoro e apprendere dall'esperienza

L'INSEGNANTE PROPONE AGLI ALUNNI IL SEGUENTE COMPITO:

Compito di realtà

In vista di una manifestazione di educazione scientifica che vedrà coinvolta anche la nostra scuola con l'organizzazione di una mostra di lavori realizzati dagli alunni, preparate dei cartelloni da esporre sul tema

«Le piante, nostre amiche»

Lavorerete divisi in tre gruppi; ogni gruppo avrà il compito di realizzare un cartellone su un aspetto specifico:

-Tutto ciò che le piante forniscono all'uomo.

-Curiosità sul mondo vegetale.

-Spazio esperimenti.

Vengono quindi organizzati tre gruppi quanto più possibile eterogenei al loro interno, in cui sia garantito l'affiancamento di un compagno con ruolo di tutor all'alunna straniera.
L'insegnante dà modo agli alunni di utilizzare liberamente tutti gli strumenti e i materiali a disposizione della classe; al termine dei lavori ciascun gruppo ha il compito di trovare un titolo adeguato ad ogni cartellone, arrivando così ad una sintesi condivisa.

Importanza della titolazione per lo sviluppo dei processi di astrazione.

CARTELLONI REALIZZATI DAGLI ALUNNI

FASE DELLA VALUTAZIONE FORMATIVA E AUTENTICA

Nel corso dei lavori di gruppo vengono effettuate le *osservazioni sistematiche* mediante check list appositamente predisposte, che permettono all'insegnante di registrare informazioni riguardo alle dinamiche relazionali nell'ambito dei gruppi di lavoro, alla sfera socio-affettiva di ciascun alunno, alle modalità di partecipazione al lavoro, con particolare attenzione alla condivisione dei percorsi da parte dell'alunna straniera.

AUTONOMIA

- RICERCA MATERIALI E STRUMENTI FUNZIONALI AL COMPITO
- UTILIZZA MATERIALI A DISPOSIZIONE IN MODO OPPORTUNO
- ASSUME INIZIATIVE NELL'ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO DI GRUPPO

PARTECIPAZIONE

- COLLABORA ATTIVAMENTE ALLA REALIZZAZIONE DEL LAVORO
- APPORTA CONTRIBUTI PERTINENTI AL COMPITO E UTILI ALLA SUA REALIZZAZIONE
- CONDIVIDE LE DIVERSE FASI DEL LAVORO CON TUTTI I COMPAGNI

RESPONSABILITA'

- PORTA A TERMINE IL LAVORO CHE GLI E' STATO ASSEGNATO ALL'INTERNO DEL GRUPPO
- RISPETTA I TEMPI DI LAVORO PREVISTI

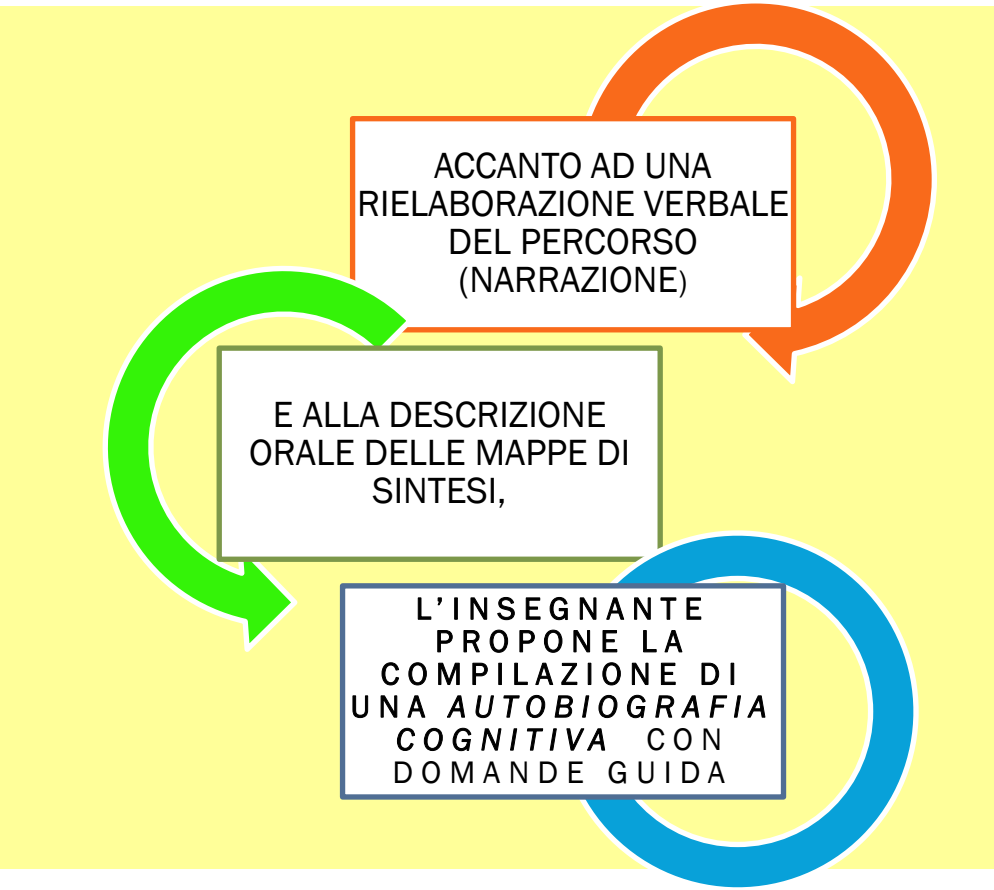
RELAZIONE

- SI RAPPORTA CON TUTTI I MEMBRI DEL PROPRIO GRUPPO
- UTILIZZA MODALITA' CORRETTE E RISPETTOSE NELLO SCAMBIO COMUNICATIVO

FLESSIBILITA'

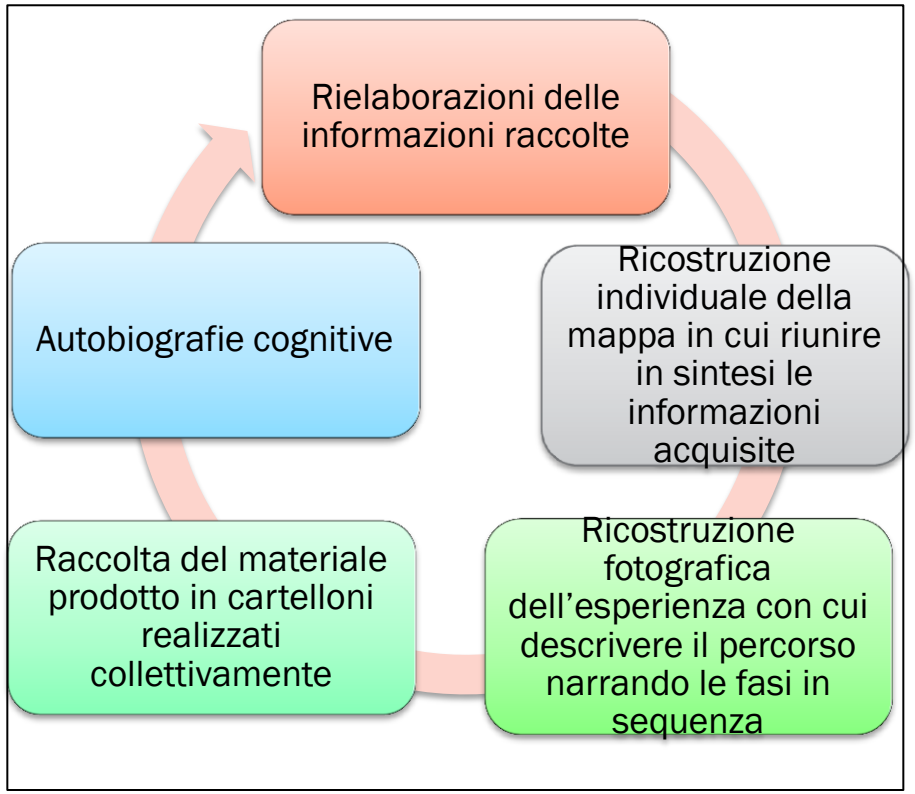
- PROPONE AL GRUPPO SOLUZIONI ALTERNATIVE E ORIGINALI
- SI MOSTRA CONSAPEVOLE DELLE CONSEGUENZE DELLE SCELTE EFFETTUATE NELLE DIVERSE FASI

ASPETTI METACOGNITIVI

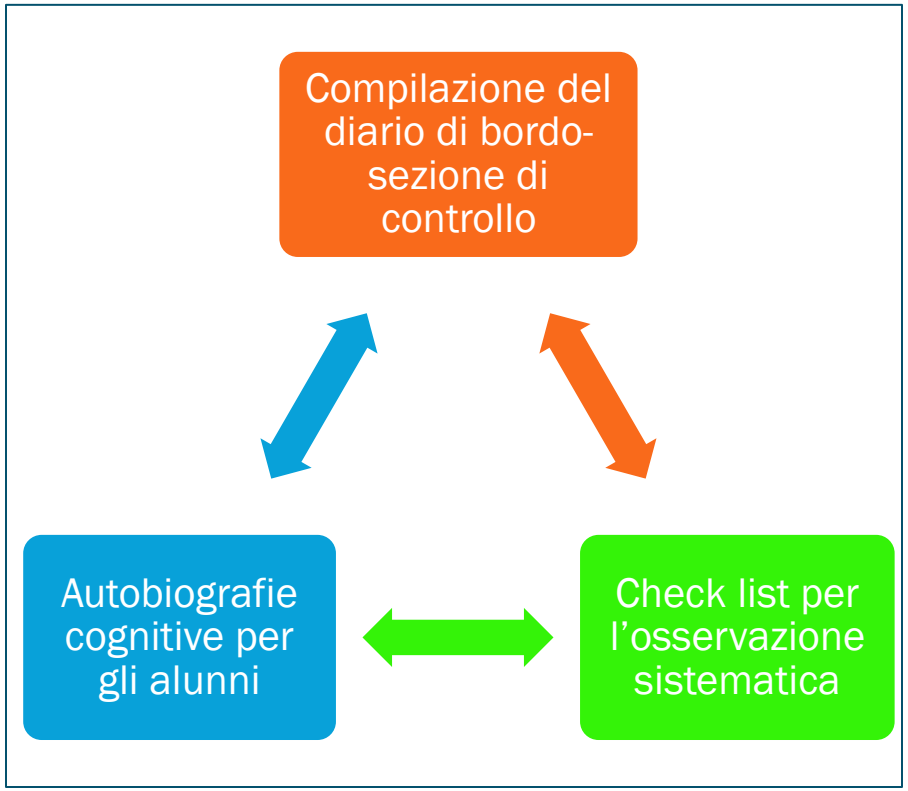


FAVORIRE UN PROCESSO DI RIFLESSIONE METACOGNITIVA

DOCUMENTAZIONE ALUNNI



DOCUMENTAZIONE DOCENTI



PUBBLICARE

IL GRUPPO, RECEPITE LE INFORMAZIONI, ELABORA un OPUSCOLO da pubblicare STABILENDO:

-TITOLO

-SOTTOTITOLO

-IMPAGINAZIONE

-IMMAGINI DA INSERIRE

-BIBLIOGRAFIA CONSIGLIATA

-CD

-FORUM DI DISCUSSIONE SUL SITO DELLA SCUOLA

Grazie per l'attenzione

www.free-power-point-templates.com