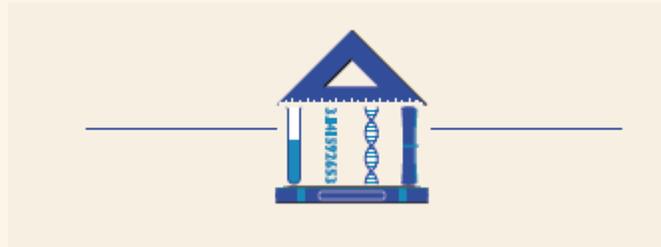




FORMARSI AGGIORNARSI CONDIVIDERE



I webinar per gli insegnanti di matematica e scienze





Per assistenza è possibile contattare lo staff

Pearson scrivendo al seguente indirizzo

e-mail: formazione.online@pearson.it

oppure chiamando il numero : 0332.802251



Analisi, comprensione e mappe concettuali

Metodi visuali per migliorare negli studenti la capacità di analisi
concettuale nello studio.

25 novembre 2014

Relatore: Roberto Catanuto



Cosa vedremo (1)

1. prima mappa
2. fare confronti
3. fare domande
4. seconda mappa
5. iterare...

Cosa vedremo (2)

- **analisi** di un concetto
- investigazione dei sottoconcetti
- gerarchie di concetti
- **relazioni significative** tra i concetti
- **autoverifica** con la mappa



Cosa *non* vedremo

- uno strumento che risolve ogni difficoltà
- che va bene a qualunque studente
- che serve solo agli studenti...
- che va usato sempre allo stesso modo negli anni
- che serve solo in Matematica
- un metodo da seguire parola-per-parola



Creare una prima mappa

Fotografare



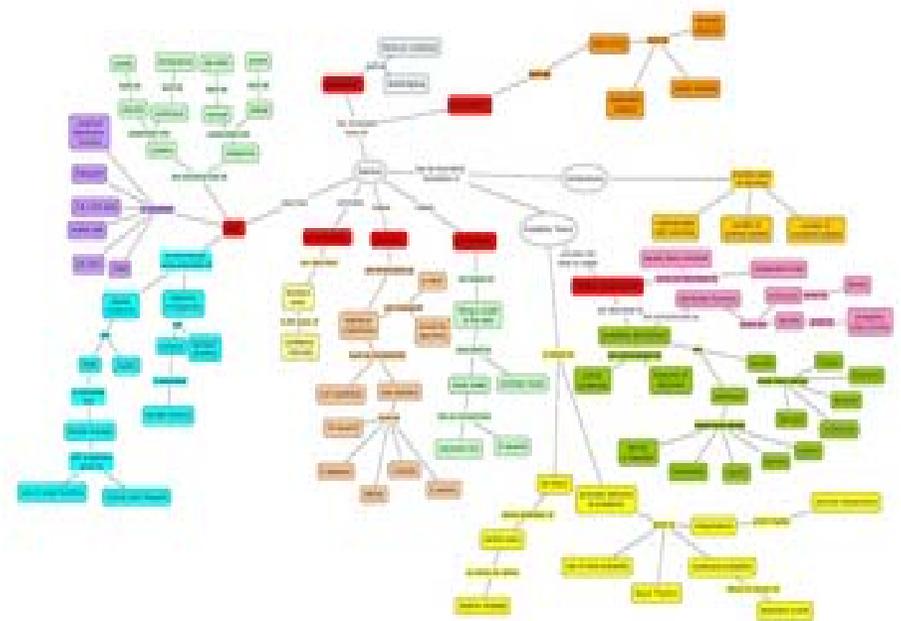
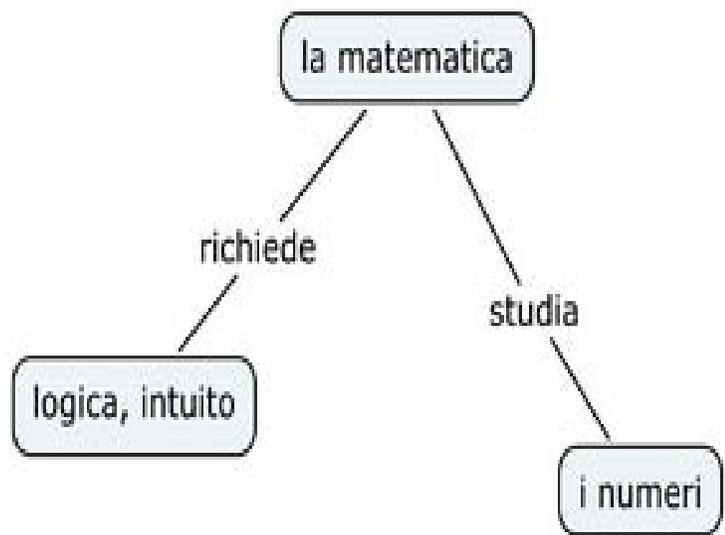
Creare una prima mappa (2)

Perché le mappe con gli studenti?

Se dovessi ridurre tutta la psicologia dell'educazione ad un solo principio, direi questo: il **principale fattore** più importante che influenza l'apprendimento è ciò che **chi apprende** conosce già. Accertatevi di questo e insegnate di conseguenza. (Ausubel, 1968, p. 18)

Creare una prima mappa (3)

Che cos'è una mappa

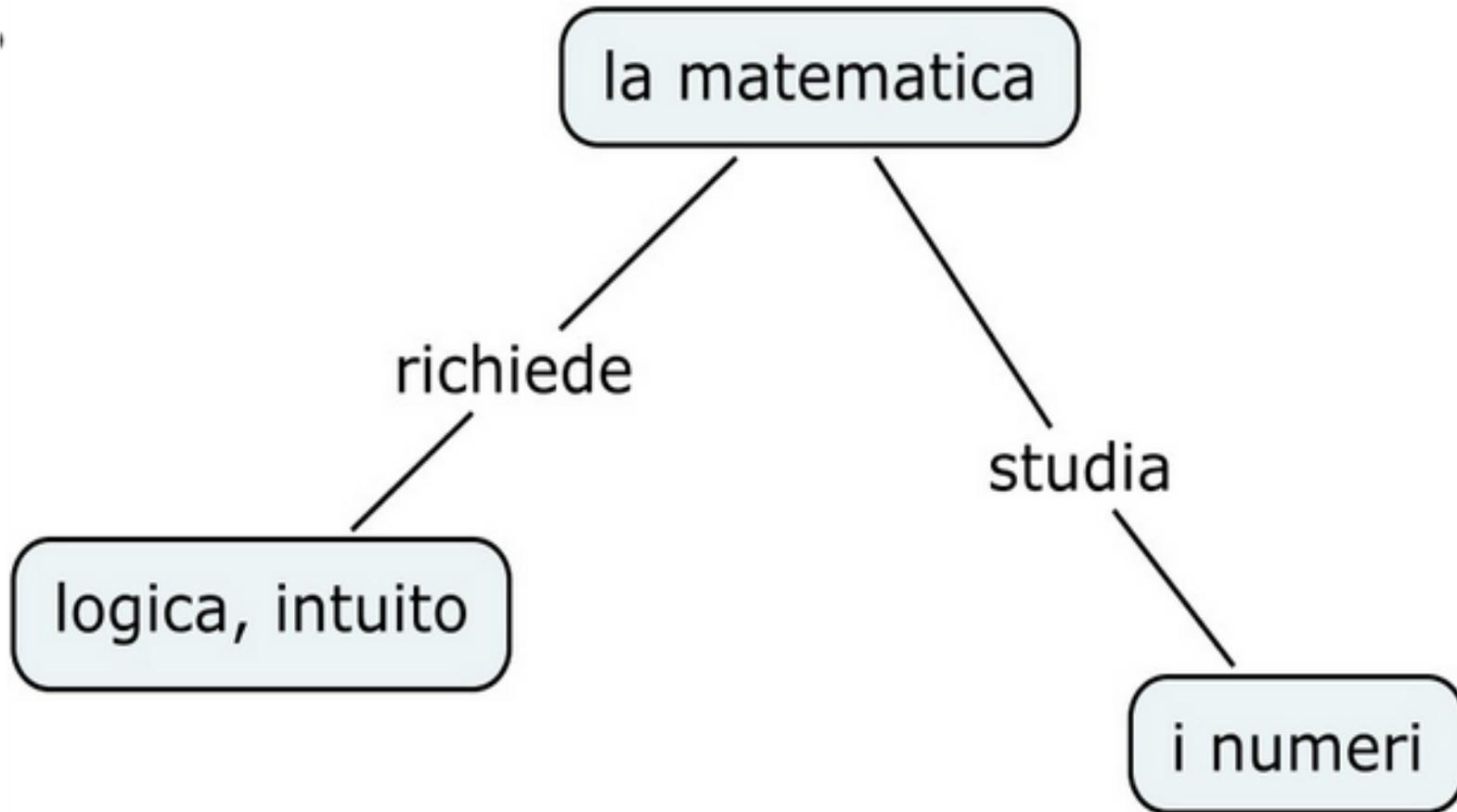


Creare una prima mappa (4)

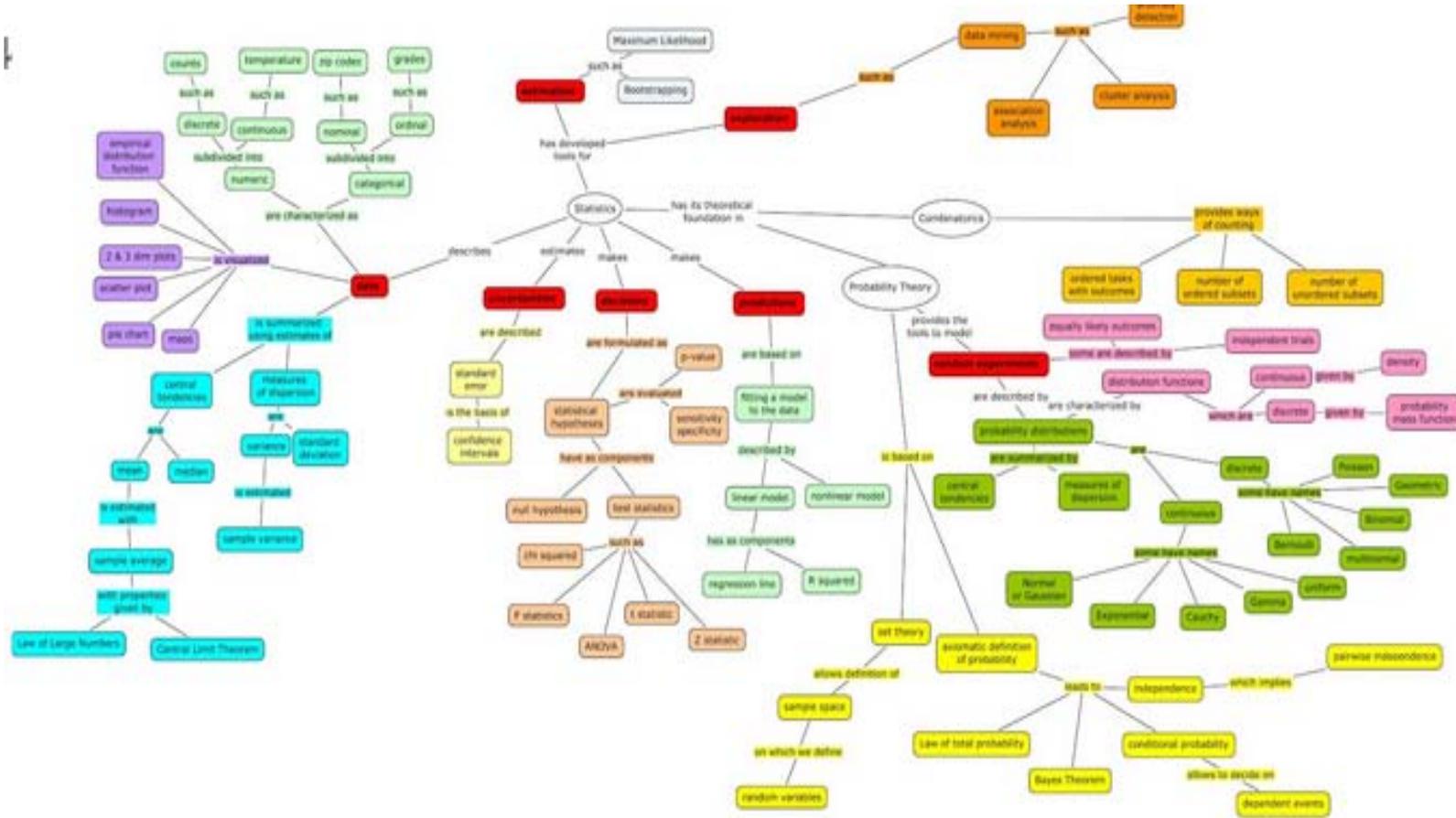
Cos'è una mappa

- **nodi** *ovvero* concetti elementari
- **archi** *ovvero* relazioni
(con un'etichetta descrittiva, es. un predicato)
- **struttura reticolare**

Creare una prima mappa (5)



Creare una prima mappa (6)



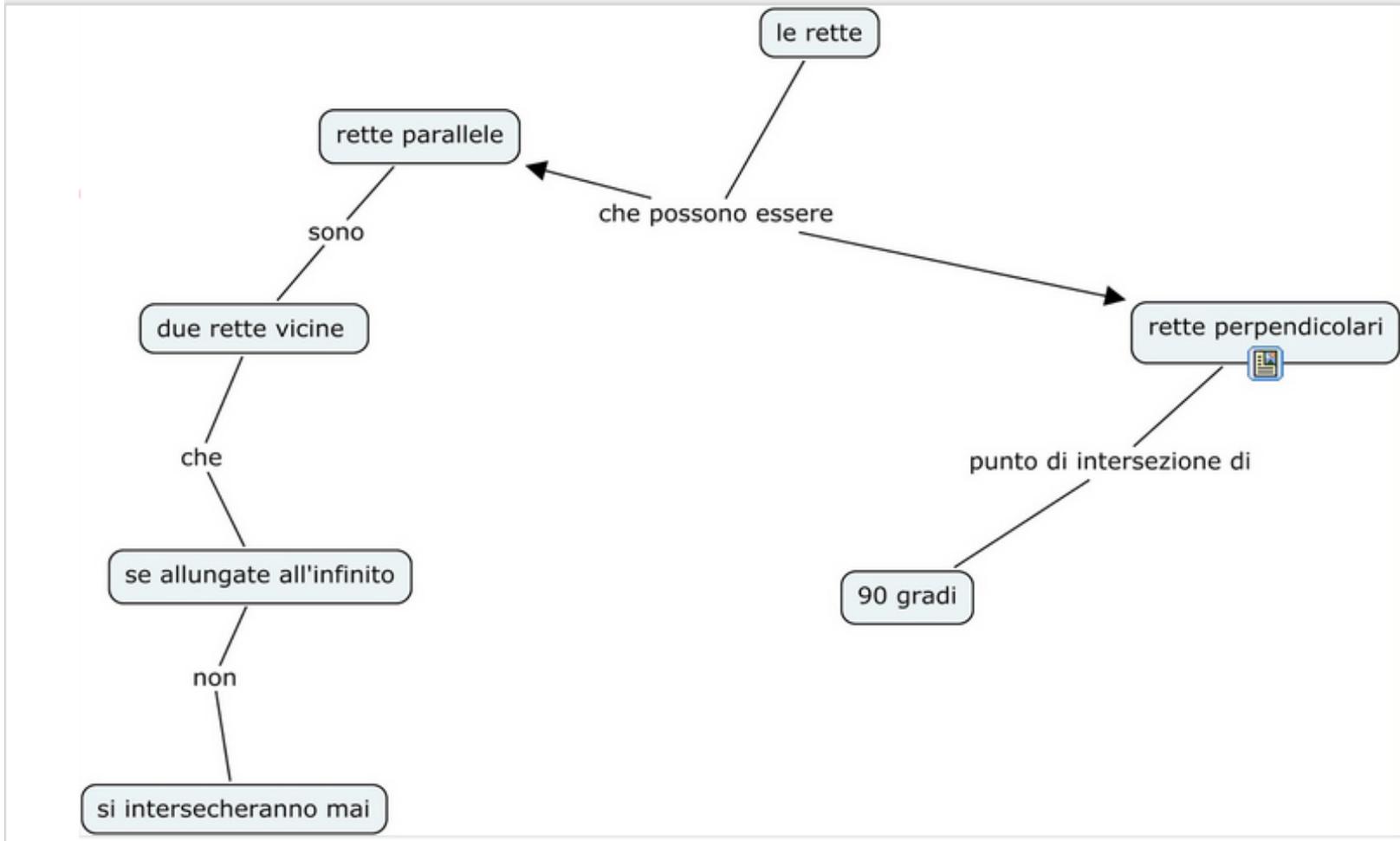
Creare una prima mappa (7)

Suggerimenti

- raccogli i concetti che ti sembrano **collegati** con quanto dobbiamo studiare
- mettili in ordine dal più **generale** al più **particolare**
- crea delle **relazioni** fra i concetti, tra loro ma non necessariamente con il concetto centrale

Fare una semplice analisi di mappa:

- **concetti**: cosa è stato inserito, cosa sarebbe stato meglio inserire?
- **relazioni**: ci sono relazione esplicite tra concetti?
- **concezioni errate**: si evidenziano concezioni tipicamente erronee?





Creare una seconda mappa

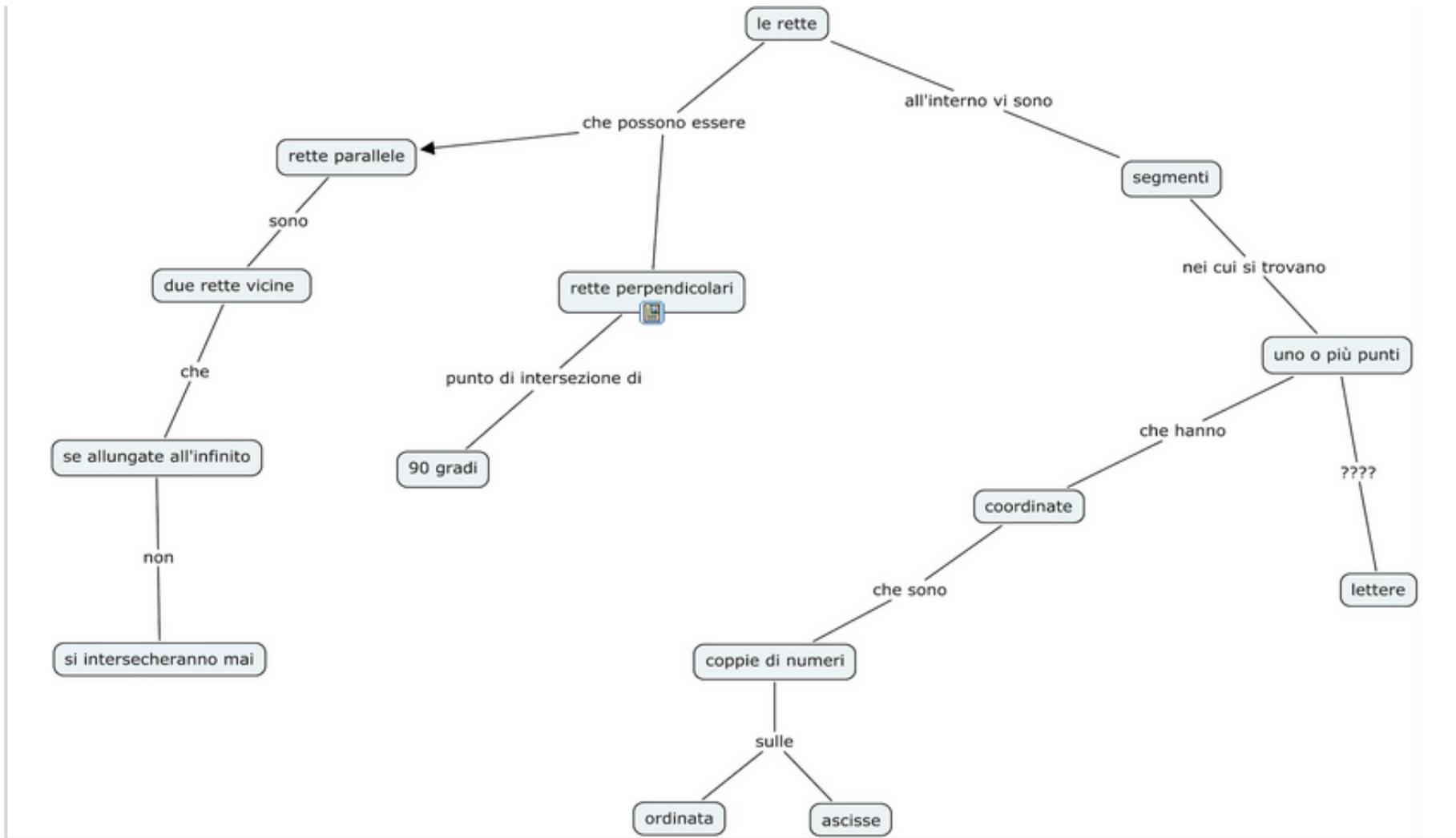
Domandare

Confrontare le due mappe

- **confronto autonomo** tra piccoli gruppi (**minimo intervento** del docente) sulle due mappe iniziali
- **domande generali** (tra studenti), come:
 - perché hai inserito questo concetto?
 - perché NON hai inserito questo messo da me?
 - mi puoi spiegare questo collegamento?

Realizzare una seconda mappa

- tra la prima e la seconda mappa, la vera e propria **unità didattica**, con i metodi scelti dal docente (lavori collaborativi, problemi, test, discussioni di gruppo e di classe ecc.)
- alla fine dell'unità didattica, lo studente è invitato a realizzare una **seconda mappa**
- idealmente, non bisognerebbe suggerire in modo esplicito nella seconda mappa i concetti studiati nell'unità didattica
- è auspicabile che lo studente venga lasciato il pù libero possibile per vedere cosa **emerge** dalla sua mente dopo lo studio dell'unità





Prima e seconda mappa

Analizzare

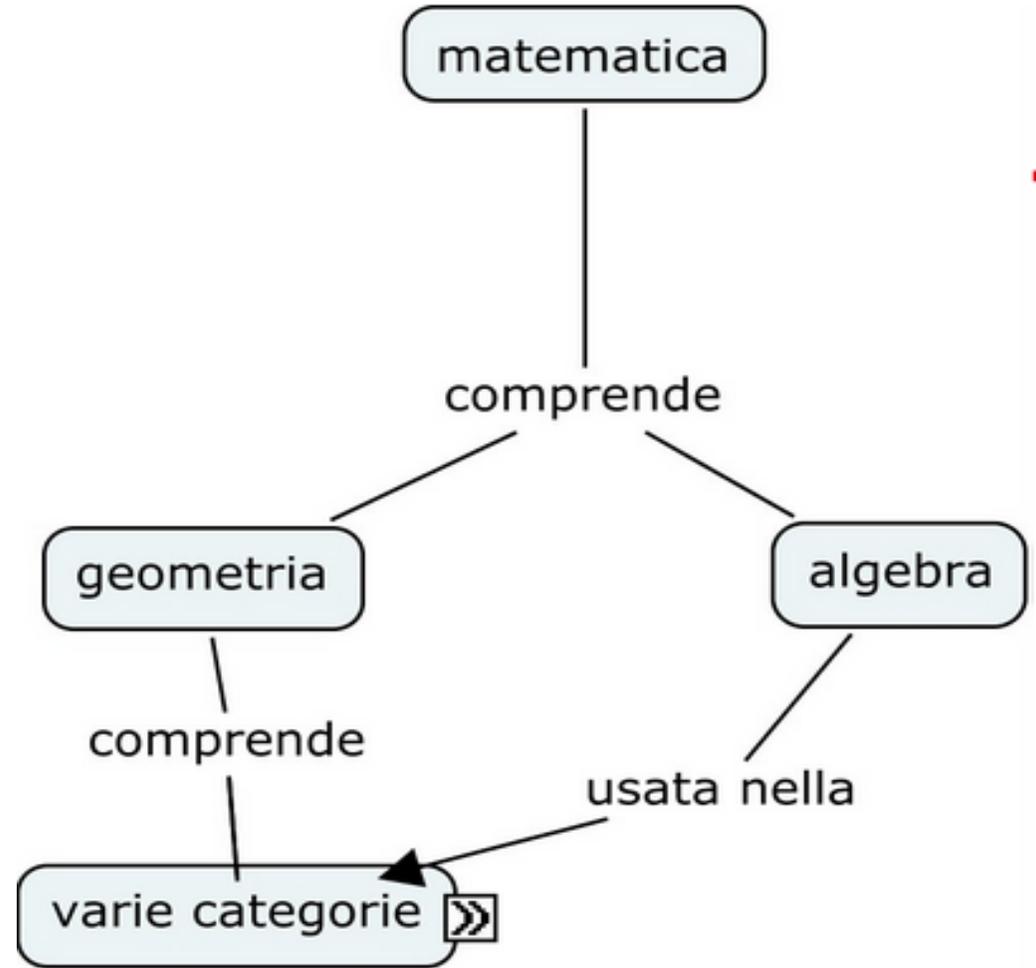
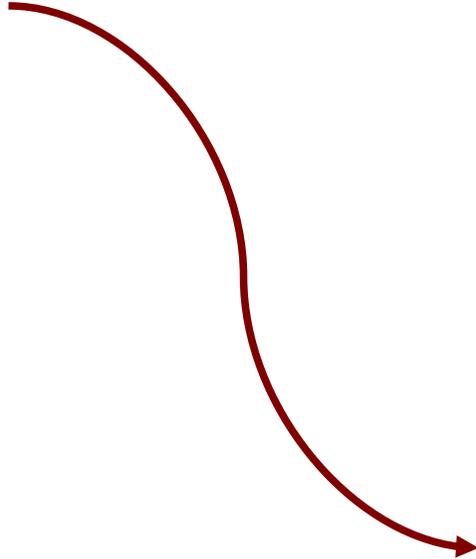


Analisi della seconda mappa

- riprendi la mappa iniziale e finale fatta da te:
 - che cosa hai **inserito** di nuovo rispetto alla prima?
 - che cosa hai **tolto**?
 - ci sono **relazioni** nuove fra i concetti?
-
- riprendi la **mappa iniziale** e **finale** di un tuo compagno:
 - che cosa ha **inserito** di nuovo rispetto alla prima?
 - che cosa ha **tolto**?
 - ci sono **relazioni** nuove fra i concetti?
 - potresti **migliorare** la mappa finale con spunti presi dalla sua?

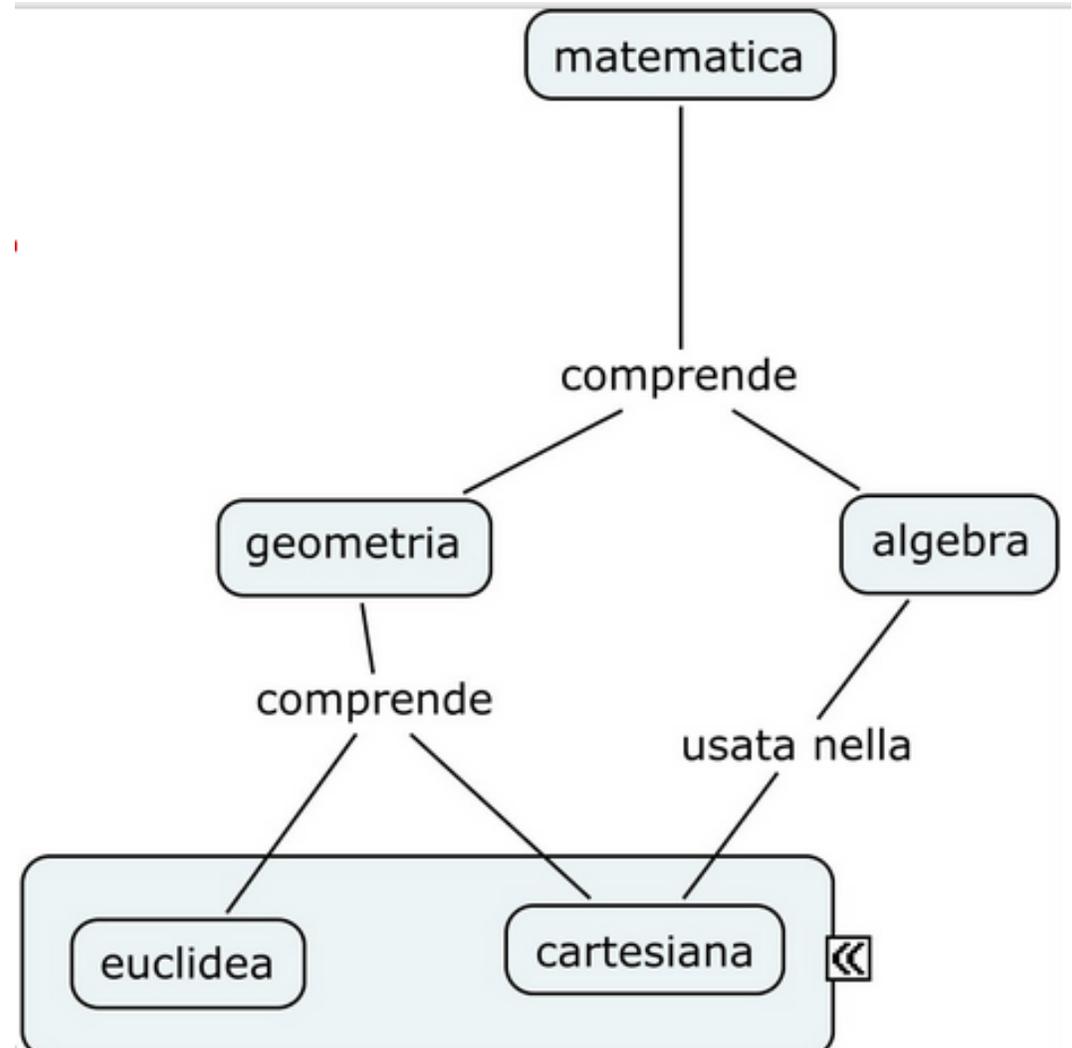
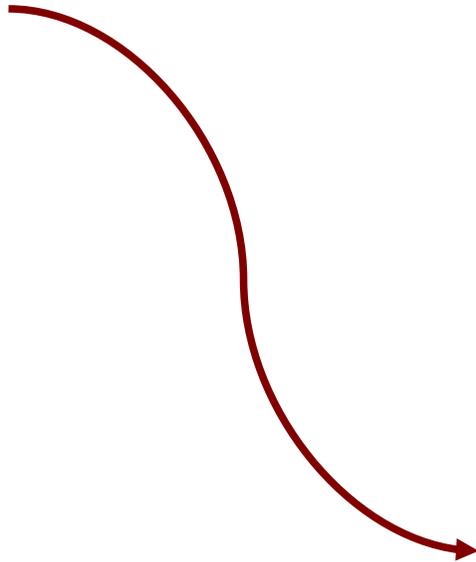
Esempi di analisi

- esplosione di un concetto



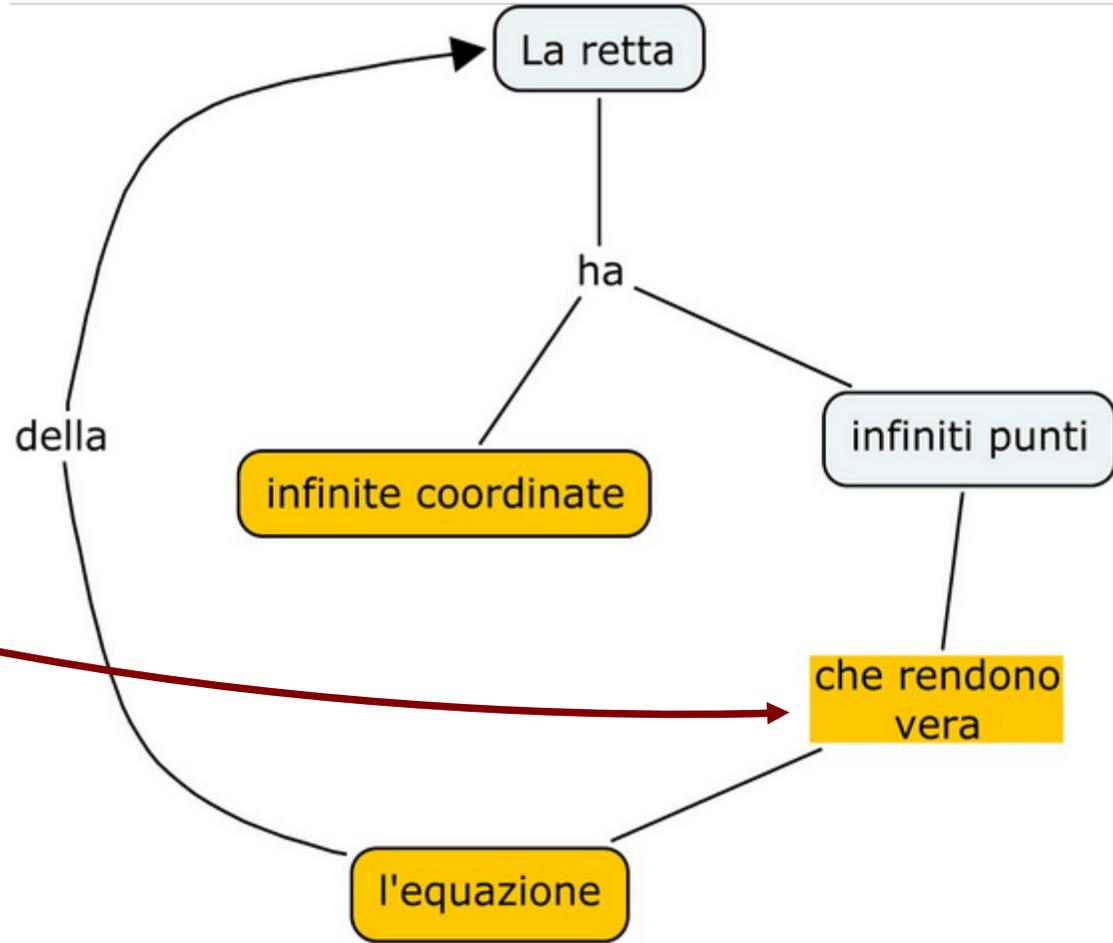
Esempi di analisi

- esplosione di un concetto



Esempi di analisi

- esempi di concetti correlati bene
o male



Conclusioni

la mappa permette di:

-**visualizzare** la conoscenza

-dare allo studente un mezzo di **autoverifica** e al docente un'idea di come procede l'apprendimento (**valutazione formativa**)

- dare la possibilità ad uno studente di realizzare un **oggetto di apprendimento**, che diventa strumento di apprendimento futuro

-in certa misura si realizza un vecchio suggerimento...

*l'apprendimento avviene meglio quando l'individuo è coinvolto nella costruzione di qualche **prodotto** esterno a lui (Papert, 1980; Papert & Harel, 1991)*

Bibliografia

- Ausubel, David P. (1968). Educational Psychology: A cognitive view. London: Holt, Reinhart, & Winston.
- Catanuto R., (2012). Learning Routes: a way to bridge learners and curriculum. Concept Maps: Theory, Methodology, Technology, Proc. of the Fifth Int. Conference on Concept Mapping, Valletta, Malta
- Novak, J. (1986). A Theory of Education. Cornell University Press.
- Novak, J. (2006). The theory underlying concept maps and how to construct them. (Technical Report No. IHMC-CmapTools 2006-01). Pensacola, FL: Institute for Human and Machine Cognition
- Novak, J. (2010). Learning, Creating, and Using Knowledge: Concept Maps(tm) As Facilitative Tools in Schools and Corporations. Routledge

Bibliografia

-Papert, S. (1980). Mindstorms: children, computers, and powerful ideas. New York, N.Y.: Basic Books.

-Papert, S., & Harel, I. (1991). Situating constructionism. In Constructionism. Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation.

-Perkins, D. et al. (2008) "Uncovering Students' Thinking about Thinking Using Concept Maps"- a paper prepared for the AERA Conference.

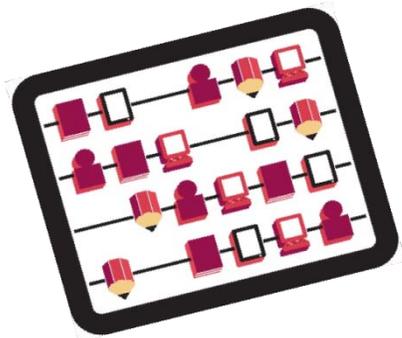
- Ritchhart R., Perkins D. (2008) "Making Thinking Visible," Educational Leadership 65, no. 5: 57-61.

Informazioni utili

Prossimamente riceverete:

il **link** per scaricare i **materiali** che avete visto oggi

l'**attestato di partecipazione** valido ai fini dell'esonero



sul sito

www.pearson.it

trovate il calendario completo della formazione

Motiviamoli Motiviamoci

Pillole di entusiasmo, laborialità, strategie di facilitazione per alunni e insegnanti motivati ad apprendere e insegnare

Relatore: Pierluigi Cigolini



ScienceFactory

www.pearson.it/scienze-matematica

The screenshot shows the ScienceFactory website interface. At the top, there is a green navigation bar with the Pearson logo and the text "IMPARARE SEMPRE". Below this, a search bar contains the word "cerca". A main navigation menu on the left lists categories like "CHI SIAMO", "CATALOGO", "ACQUISTA PRODOTTI DIGITALI", "PEARSON ACADEMY", "DIDATTICA DIGITALE", and "AREE TEMATICHE". The central banner features the "ScienceFactory" logo and the tagline "Insegnare scienze e matematica". Below the banner is a large image of a toucan. A prominent call-to-action box reads "SCIENCE MAGAZINE PORTA LA SCIENZA IN CLASSE" and "LA NEWSLETTER CON ARTICOLI DI ATTUALITÀ E MATERIALI PER L'ATTIVITÀ DIDATTICA". At the bottom, there are four category tiles: "MATEMATICA", "FISICA", "SCIENZE DELLA TERRA", and "CHIMICA".

The cover of the Science Magazine journal, issue 01, November 2014. The title "science magazine" is prominently displayed, with the subtitle "LA SCIENZA IN CLASSE". The main image is a vibrant, glowing yellow structure resembling a complex knot or a biological filament against a blue background. A table of contents is located at the bottom of the cover, listing various articles and their page numbers.

ATTUALITÀ PER LA CLASSE	ATTUALITÀ PER LA CLASSE	IDEE E STRUMENTI PER INSEGNARE	IDEE E STRUMENTI PER INSEGNARE
Ebola: che cosa non si è fatto, che cosa si può fare di Valenzia Marrelli	Armi chimiche: la guerra con le molecole di Chiara Mantovani	Storytelling: insegnare la scienza con un approccio narrativo di Anna Piccinini	Programmare con Scratch di Alberto Barburo
2	7	12	17
	IDEE E STRUMENTI PER INSEGNARE	GITE SCIENTIFICHE	ULTIME DAL BLOG
	Orientarsi tra i BES, Bisogni Educativi Speciali di Anna Casabini	Andar per fossili di Susanna Galassi	Scienze da non perdere - Libri, siti, app & Co. - Da seguire la agenda
	22	26	29

This section shows the content area of the Pearson website. It features a navigation bar with "PEARSON" and "ALWAYS LEARNING". A main heading reads "Invito alla natura". Below this, there are several content blocks: "POST IN EVIDENZA" with an article titled "Il grande rimbalzo, in classe, del lander Philae di Rosetta"; "MATERIALI & MEDIA" featuring a video player titled "La forza di gravità" by Massimiliano Grivetti; and "CERCA NEL BLOG" with a search bar. At the bottom, there is a section for "ARTICOLI RECENTI" with the text "Il grande rimbalzo, in classe, del lander Philae di Rosetta" and "Neuroscienza, fisica, chimica e geologia da leggere e vedere".

Pearson Academy su Facebook

Pearson Academy
Insegnare nel XXI secolo

Pearson Academy - Italia
Publisher

Like Follow Message

Timeline About Photos Reviews More

PEOPLE

★★★★★
631 likes
9 visits

Claudia Zanchi, Katia Colella and 41 other friends like this or have been here.

Reach People Nearby
Get people near Milan to like your Page
Promote Page

Invite your friends to like Pearson Academy - Italia

Alessandra Vezio Invite

She Wolf Invite

See All Friends

ABOUT

Pearson è la casa editrice per l'apprendimento, nel mondo.

<http://www.pearson.it/> Promote

Status Photo / Video Offer, Event +

PEARSON What have you been up to?

1 Scheduled Post
Scheduled for today at 17:30. View post.

PEARSON Pearson Academy - Italia shared a link
Posted by Serena Bombelli (?) · 16 September

Qual è la vostra idea di #BuonaScuola? Partecipate al dibattito pubblico online proposto dal Governo con i vostri commenti e le vostre idee!

LaBuonaScuola
labuonascuola.gov.it

Like Comment Share

3 people like this.

Se avete suggerimenti o suggestioni che volete condividere, potete andare sulla pagina facebook di

“Pearson Academy – Italia”



paravia



edizioni scolastiche
Bruno Mondadori



Archimede edizioni

Grazie per la partecipazione!

