

HANDImatica 2014

La didattica inclusiva con la LIM

**La LIM da strumento ad ambiente
di apprendimento**

Equipe Formazione LIM

HANDImatica 2014

La LIM è apparsa nel panorama delle tecnologie già da diversi anni e da strumento di presentazione, da esibire come un segno di status symbol e di novità, è entrata nella maggior parte delle nostre classi come strumento di base per la didattica quotidiana.

L'utilizzo efficace della LIM nella **didattica in classe** e, in particolare, in quella **inclusiva**, richiede che i docenti e i formatori possiedano **nuove competenze** e una conoscenza approfondita delle **metodologie** sia da punto di vista teorico che applicativo.

Dopo anni di studio, di esperienze e di ricerca-azione abbiamo proposto un percorso di formazione che vuole rispondere a queste esigenze.



HANDImatica 2014

Introduzione

Il percorso di formazione alla certificazione
Cert-LIM Interactive Teacher, da noi proposto,



**CERT-LIM
Interactive Teacher**

prevede l'utilizzo di **strategie collaborative partecipative**, che fanno riferimento, in **un'ottica costruttivista**, al lavoro di gruppo così come è raccomandato anche per una **didattica inclusiva**.

Il **Problem solving**, la **Metacognizione** e l'utilizzo di **Organizzatori grafici** fanno parte delle tecniche e degli strumenti che noi proponiamo nel percorso di



**Ideazione, Progettazione,
Realizzazione e Pubblicazione
delle UdA sulla LIM.**

HANDImatica 2014



1

Il sistema LIM

HANDImatica 2014



che cosa è una LIM?

un **sistema**, costituito da un computer, un video proiettore, una lavagna interattiva e da un software.

un **sistema di comunicazione**, che permette di rappresentare, costruire e condividere conoscenze, di organizzare il lavoro in classe in modo totalmente innovativo e basato sul concetto di partecipazione

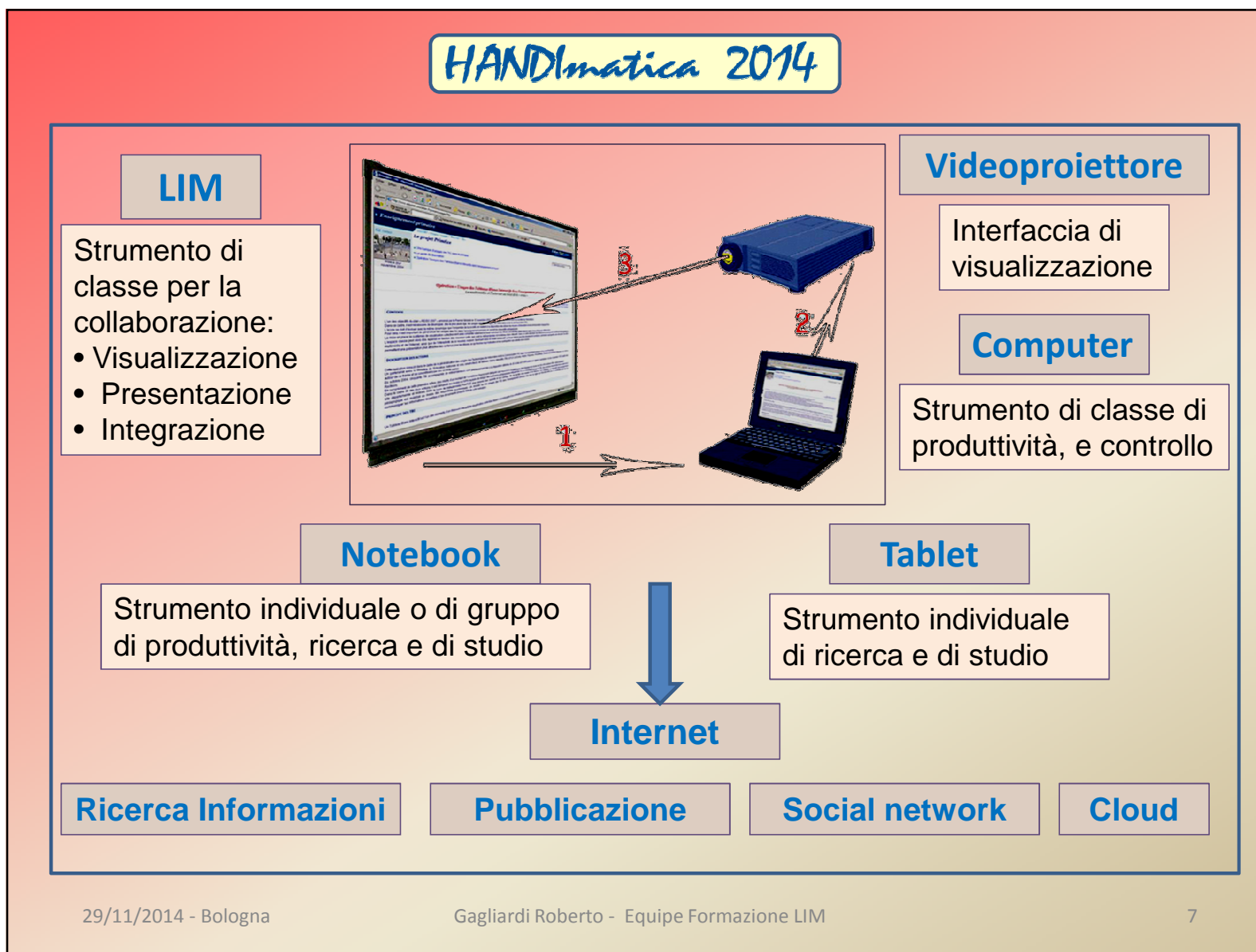
un **aggregatore di risorse**, che, come metafora della lavagna d'ardesia, si appropria, in un processo di rimediazione, di tecniche, forme, caratteristiche strutturali e significati di altri media precedenti.

HANDImatica 2014



2

**La LIM prodotto tecnologico,
integrazione e interazione con gli
altri dispositivi**



HANDImatica 2014



3

Come si apprende e come si insegna

HANDImatica 2014

Apprendimento

Quali sono le agenzie di apprendimento

Famiglia e società

Scuola

media

Da chi si apprende



Come si apprende

Quali sono le modalità di apprendimento

formale

Scuola

Corsi strutturati che danno certificazione

non formale

Corsi non strutturati che danno attestati

informale



esplicito



implicito

HANDImatica 2014

Visto come si apprende

I fondamenti della didattica con la LIM

Come si insegna

Proponendo delle metodologie didattiche che tengano conto dell'allievo

Conoscenze

Esperienze

Delle differenze e delle sue esigenze

Contesto culturale di provenienza

Stili di Intelligenza

Stili cognitivi

Intelligenze multiple - Talenti



HANDImatica 2014

si richiede

una **sinergia fra didattica individualizzata e personalizzata** per gli studenti in svantaggio, in modo da determinare le condizioni più favorevoli al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento.

Individualizzazione: garantire agli studenti il raggiungimento degli stessi obiettivi di apprendimento, con ritmi differenti, in tempi diversi, e modalità diverse rispetto agli stili cognitivi.

Personalizzazione: valorizzare il potenziale cognitivo di chi apprende, sviluppando le sue attitudini, capacità e talenti, la sua biografia, l'intelligenza, la sensibilità e le competenze, anche emotive, che caratterizzano ciascun individuo in quanto persona, al fine di raggiungere una forma di eccellenza cognitiva.

HANDImatica 2014

La LIM è uno strumento ricco di potenzialità, ma senza **una metodologia inclusiva di base** e una **pratica didattica efficace**, non influisce in modo sensibile sull'apprendimento degli studenti e non può diventare ambiente di apprendimento per la costruzione della conoscenza.



Quindi, la vera domanda sulle opportunità d'uso della LIM per **attivare strategie didattiche inclusive** dipende dal **modello teorico pedagogico e didattico** che si vuol proporre.

di conseguenza

L'utilizzo attento e mirato della **multimedialità** e dell'**interattività** finalizzato alla comprensione degli argomenti di studio e all'apprendimento degli studenti

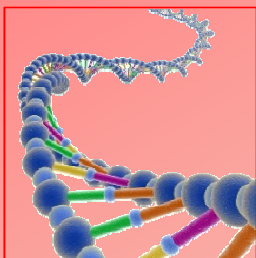
HANDImatica 2014



4

Potenzialità dell'utilizzo della LIM nella didattica inclusiva

HANDImatica 2014



Le potenzialità della LIM

È **multicanale** durante la lezione, **multimediale** durante la presentazione, stimola l'attenzione degli alunni attraverso diversi canali: audio, video, testo.

Grazie alla **multimedialità**, usufruisce contemporaneamente di più codici: utilizza un linguaggio che integra testi, brevi e significativi, con immagini, suoni, video e rappresentazioni grafiche, che favoriscono la **comprensione** dei concetti e rinforzano la **memorizzazione** (doppio codice di Paivio).

Permette, quindi, di concretizzare concetti astratti o lontani dalle esperienze dell'alunno grazie alla loro immediata rappresentazione digitale

Se utilizzata in **modo collaborativo**, permette a tutti gli studenti di partecipare concretamente, in ogni fase del processo, alla **costruzione della lezione** o allo **svolgimento di un compito**. rendendo facile ed immediato l'intervento di tutti e **l'apprendimento più efficace e condiviso**.

HANDImatica 2014

Lavagna è Interattiva e Multimediale

Interattività: particolare tipo di relazione che si stabilisce tra i media digitali e i loro utenti grazie alla **condivisione digitale**.

L'utente può partecipare così attivamente ad **un processo di condivisione e scambio/trasferimento** di informazioni mediato dal computer.

È un amplificatore cognitivo perché permette **l'integrazione delle risorse** e la **reticolarità del pensiero** mediante l'utilizzo dell'interattività.

Interazione con la LIM

- L'utente interagisce direttamente con le risorse della LIM sul piano della lavagna tramite lo stilo o le dita. (attività corporeo-cinestetica).

- Interazione mediante **Link esterni** a siti Internet o risorse presenti sul computer. (Reticolarità esterna)

- Interazione mediante **Link interni** tra pagine della lavagna, documenti allegati. (Reticolarità interna)

**Iperestualità
e
ipermedialità**

HANDImatica 2014

5

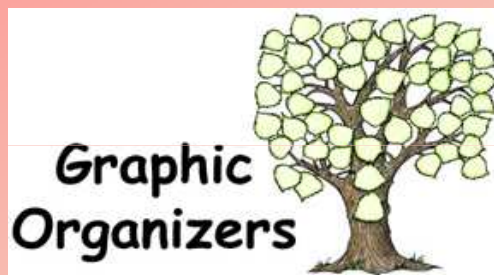
**Utilizzo degli organizzatori
grafici**

HANDImatica 2014

Un valido aiuto nella
progettazione

GLI ORGANIZZATORI GRAFICI

Nella **didattica quotidiana** si utilizzano diversi organizzatori grafici (**Graphic Organizers**): strumenti di comunicazione che utilizzano simboli visivi per esprimere conoscenze, concetti, pensieri o idee e le relazioni tra di essi.



Questi strumenti hanno delle caratteristiche d'uso specifiche ed univoche, **non vanno confusi fra loro** e devono essere utilizzati secondo le necessità e le finalità che si vogliono conseguire.

cosa sono?

- schematizzazioni, mappe informative che illustrano le relazioni tra fatti, informazioni o idee per mezzo di una rappresentazione in linguaggio visuale e testuale
- strumenti per aiutare a chiarire le conoscenze, a organizzare i pensieri e a promuovere la comprensione

HANDImatica 2014

Organizzatori grafici

a COS servono?

schematizzare una presentazione

un argomento disciplinare

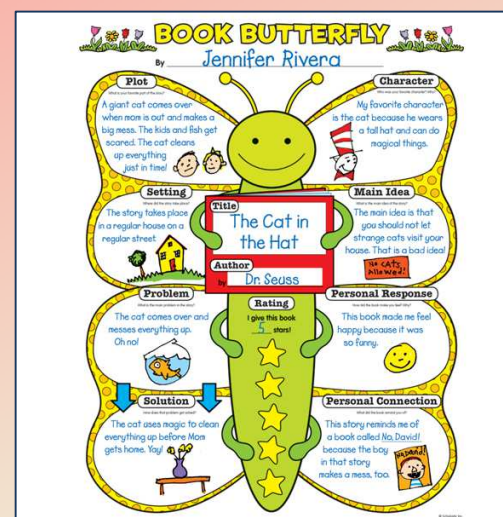
proporre informazioni su un argomento

opinioni dei diversi protagonisti della storia.

evidenziare i caratteri di un personaggio

strutturare un'esperienza didattica e farne una rappresentazione temporale

migliorare, nelle attività scolastiche e in tutte le discipline, la comprensione dei contenuti e di conseguenza l'apprendimento degli studenti



HANDImatica 2014

BOOK BUTTERFLY

By Jennifer Rivera

Plot
What is your favorite part of the story?
A giant cat comes over when mom is out and makes a big mess. The kids and fish get scared. The cat cleans up everything just in time!

Character
Who was your favorite character?
My favorite character is the cat because he wears a tall hat and can do magical things.

Setting
Where did the story take place?
The story takes place in a regular house on a regular street.

Main Idea
What is the main idea of the story?
The main idea is that you should not let strange cats visit your house. That is a bad idea!

Title
The Cat in the Hat

Author
by Dr. Seuss

Problem
What is the main problem in the story?
The cat comes over and messes everything up. Oh no!

Rating
How did the book make you feel?
I give this book 5 stars!

Personal Response
How did the book make you feel?
This book made me feel happy because it was so funny.

Solution
How does that problem get fixed?
The cat uses magic to clean everything up before Mom gets home. Yay!

Personal Connection
What did the book remind you of?
This story reminds me of a book called *No, David!* because the boy in that story makes a mess, too.



The Cat in the Hat

Esistono numerosi tipi di Organizzatori grafici anche detti "Visual"

Abbiamo scelto quelli più utili e significativi da utilizzare nella progettazione e realizzazione delle UdA con la didattica LIM:

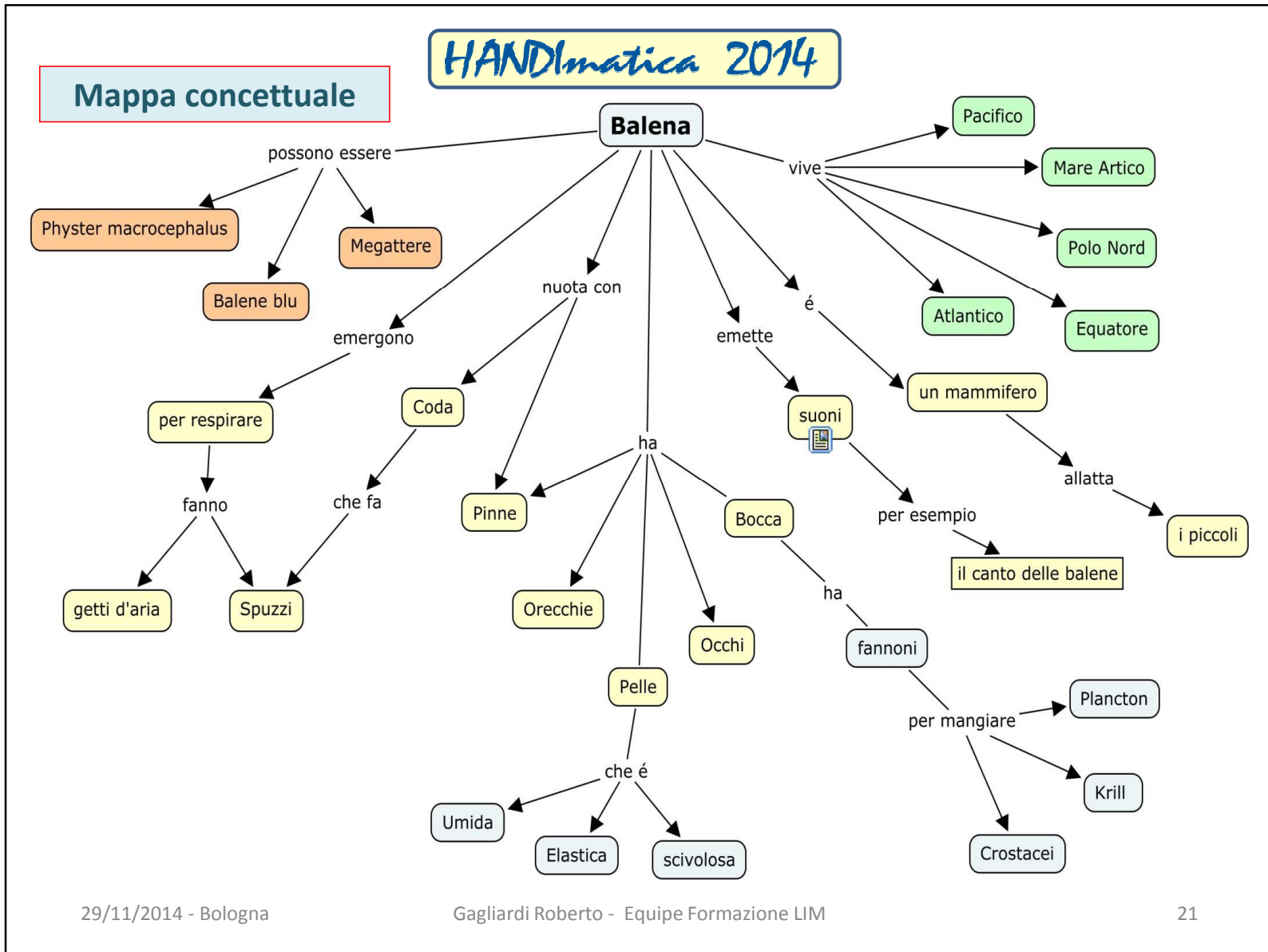
Mappe Webs o reti

Linee del tempo (Timeline)

Mappe organizzative dell'attività

Mappe concettuali

Tabelle KWL e KWL-Plus



HANDImatica 2014

Reti (Webs)

I **Webs** (Tele - Ragnatele) sono degli Organizzatori grafici che rappresentano le informazioni, organizzate per categorie e disposte secondo un ordine di priorità, in relazione ad un determinato argomento mediante un linguaggio iconico visuale.



HANDImatica 2014

Linea del tempo (Timeline)

strumento che organizza le informazioni in forma cronologica mediante la linea del tempo (time line). Ad ogni data sono associati fatti, personaggi, località, con immagini e descrizioni specifiche.

Timeline Maker

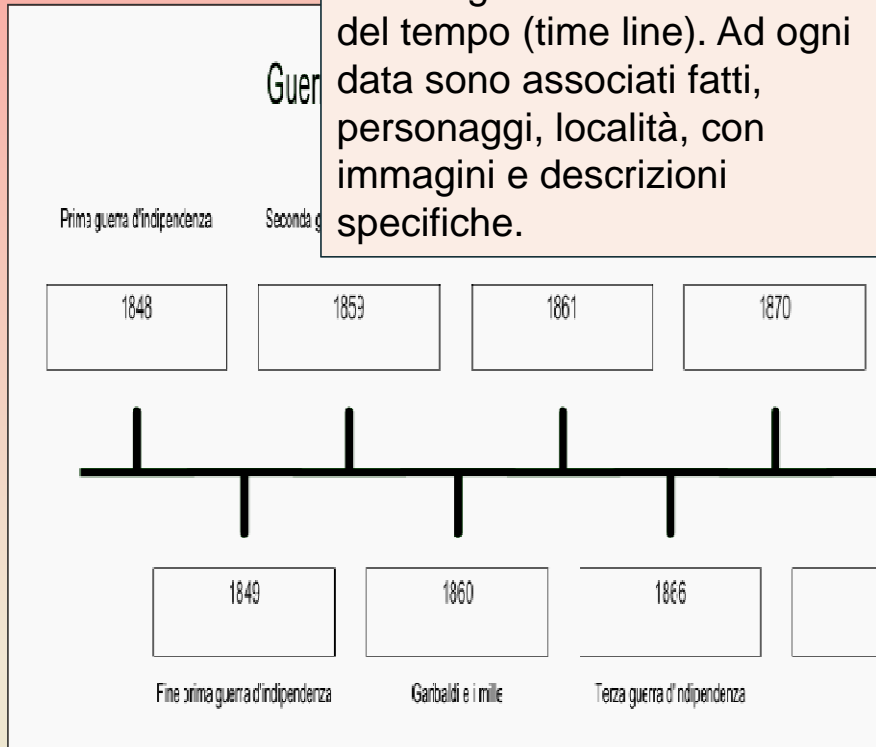
Title: Guerre d'indipendenza Events: 10 Font: Arial

Date Font Size: 12 Description Font Size: 10

Events	Event Date	Event Description
1	1848	Prima guerra d'indipe
2	1849	Fine prima guerra d'ir
3	1859	Seconda guerra d'indi
4	1860	Garibaldi e i mille
5	1861	Unità d'Italia
6	1866	Terza guerra d'indipe
7	1870	Roma capitale

Clear Generate Timeline More Activities

www.act4schools.com



Guerre d'indipendenza

HANDImatica 2014

1932
Ole Kirk Christiansen, master carpenter, establishes his business in Billund, Denmark. Starts manufacturing stepadders, ironing boards, stools and wooden toys.

1934
Company renames itself to LEGO, from Danish "Leg Godt." It means "play well." In Latin, LEGO means "put together."

1939
Germany and the Soviet Union invade Poland. WWII starts.

1940
Hitler invades Denmark and Norway.

1945
Germany surrenders. Hitler kills himself, he never got to play LEGO or invade Legoland (take that, sucker!).

1947
LEGO buys its first plastic injection-molding machine for making toys.

1950
LEGO launches the first LEGO System of Play, with 28 sets and eight vehicles. The first ancestor of the modern LEGO sets.

1955
LEGO launches the first LEGO System of Play, with 28 sets and eight vehicles. The first ancestor of the modern LEGO sets.

1958
The original LEGO brick, with its stud-and-tube coupling system is born at January 28 1958 15:58pm, the original patent is filed.

1960
LEGO invents the wheel.

1961
LEGO invents the wheel.

1966
The first LEGO train system and the first electric motor (4.5 volts) is introduced.

1967
The LEGO Duplo brick is invented, so the youngest kids can play without risks.

1973
LEGO starts operations in the US and selling products directly.

1974
LEGO figures are born, but they are still made of bricks.

1977
LEGO TECHNIC, set made of more complex pieces for advanced builders, is introduced.

1978
The LEGO minifig is born. Without arms or faces! (Thank god this was solved a year later).

1979
LEGOLAND Space is introduced, the first LEGO theme. (Incidentally, the Galaxy Explorer was the first LEGO I remember having and still my favorite).

1984
LEGOLAND Castle is born, with one of the largest LEGO sets ever.

1989
LEGOLAND Pirates arrives to port. Aye-aye!

1996
Google co-founders, Larry Page and Sergey Brin, use bricks as the external low-cost and expandable casing for 10.4-Gigabyte hard disks when they were busy developing the Google search engine.

1999
LEGO Star Wars launches into space. The Force is strong in this one and becomes the best-selling LEGO line ever.

2000
LEGO Star Wars launches into space. The Force is strong in this one and becomes the best-selling LEGO line ever.

2001
LEGO BIONICLE is introduced. Whatever.

2006
LEGO MINDSTORMS NXT is introduced. Very sophisticated but easier to use than the previous generation.

2008
50th Anniversary of the LEGO brick. Worldwide happiness ensues.

2009
The first LEGO MINDSTORMS is introduced.

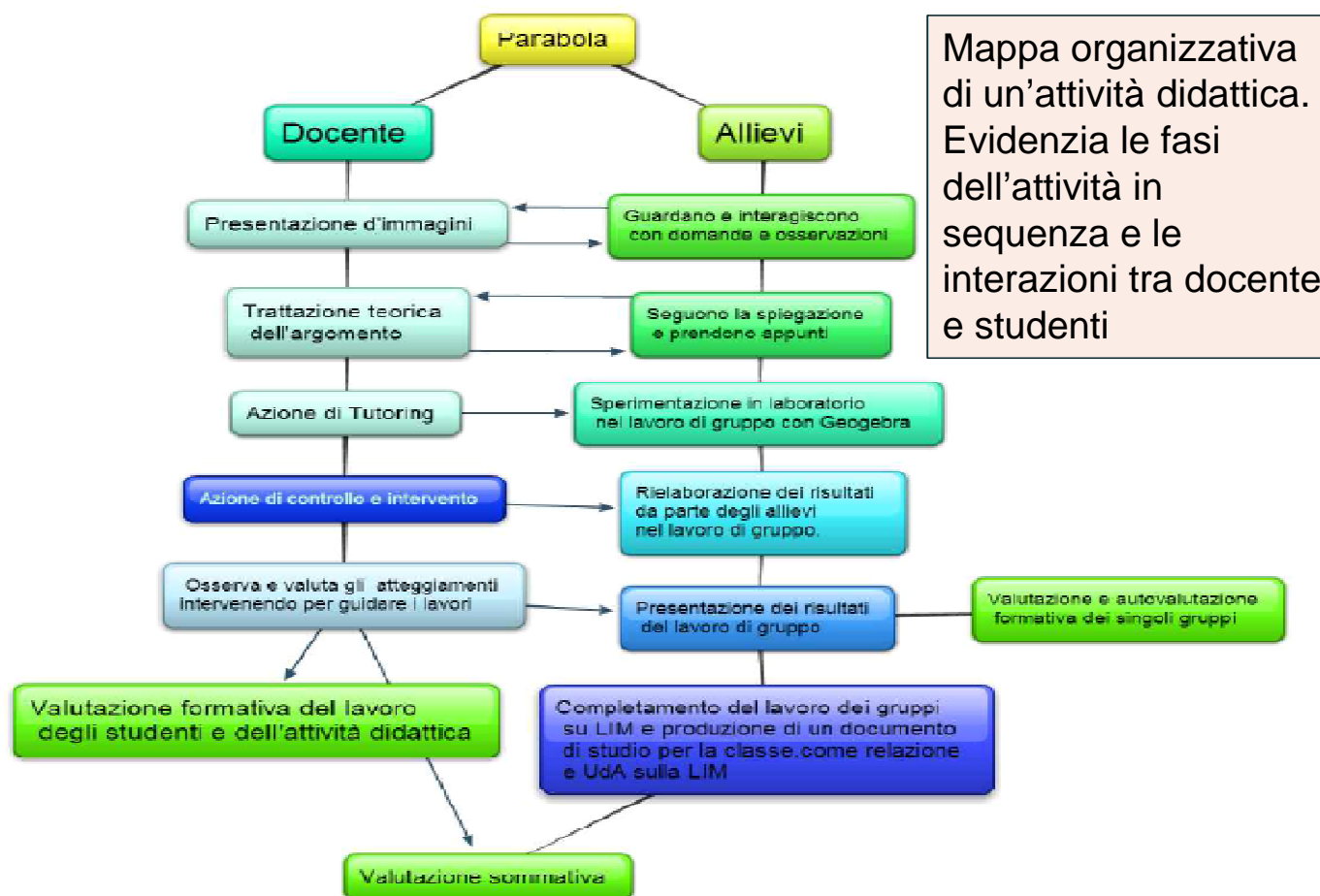
2014
LEGO Brick 50th Anniversary

LEGO Brick 50th Anniversary Timeline

By Jeska D'Amico - Getmoo

graphs.net

HANDImatica 2014



HANDImatica 2014

Tabella KWL

- L'organizzatore grafico KWL è una tabella, ideata da Donna Ogle (1986), può essere utilizzato per l'apprendimento di gruppo
- È una strategia di comprensione utilizzata per attivare conoscenze di base prima della lettura di un testo o di affrontare un nuovo argomento disciplinare, ed è completamente centrata sullo studente.
- Può essere utilizzata per analizzare e categorizzare le parole concetto di un testo o di un brainstorming per poi creare una mappa Webs o concettuale

KWL è l'acronimo di **Know**, **What**, e **Learned**, cioè:

- Cosa so, cosa conosco
- Cosa voglio sapere, cosa voglio conoscere
- Che cosa ho imparato

HANDImatica 2014

K What I <i>know</i> Cosa so, cosa conosco	W What I <i>want to know</i> Cosa voglio sapere, conoscere	L What I <i>learned</i> Che cosa ho imparato
Scrivere in questo spazio le informazioni riguardo ciò che lo studente conosce	Scrivere in questo spazio le informazioni riguardo ciò che lo studente vuole imparare	Dopo il completamento della lezione o unità, scrivere in questo spazio, le informazioni che gli studenti hanno appreso.

Una **tabella KWL** può essere usata per gestire l'apprendimento in classe. L'insegnante può progettare le attività didattiche tenendo conto degli interessi, e delle esigenze degli studenti. Questa strategia permette di

- valutare l'apprendimento degli studenti facendo un confronto tra le conoscenze precedenti (**K**) e quanto gli studenti hanno appreso attraverso l'attività didattica proposta (**L**).
- aumentare la motivazione e l'attenzione attivando conoscenze pregresse degli studenti (metacognizione).

HANDImatica 2014

6

**Aspetti metacognitivi:
Tracciamento e Archivio
esperienze**



La LIM, come un blocco di fogli, permette di tenere una traccia dello sviluppo dell'esperienza attraverso il browser delle pagine (**Tracciamento**).

Il **Tracciamento** permette all'allievo:

- apprendimento per fasi destrutturando la lezione
- aggancio con i concetti già presenti nella sua conoscenza, cioè gli anticipatori cognitivi
- ricostruzione nella mente del ragionamento e dei significati sottesi secondo i propri tempi, modalità di apprendimento e le proprie conoscenze
- non solo ricostruire il ragionamento, ma di riviverlo e farlo proprio

HANDImatica 2014

Archivio delle esperienze

- Archivio di esperienze LIM caricate sul **cloud** permette all'alunno:
- di tornare più volte sui contenuti della lezione. (Riflessione, metacognizione)
- di **rivedere e studiare la lezione** svolta in classe, che utilizza il registro linguistico e le osservazioni, i commenti dei compagni che l'hanno costruita insieme al docente.
- di seguire la lezione **senza dover prendere appunti**, procedimento che per l'alunno con BES potrebbe essere lungo e complicato,
- possibilità di costruire **appunti personalizzati e rielaborazioni**, richieste dal docente, facendo ricorso al tracciamento della lezione o all'archivio delle esperienze



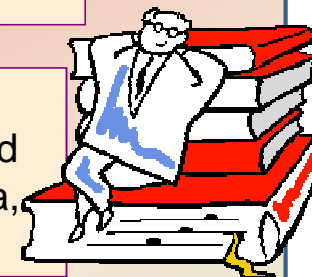
HANDImatica 2014

7

Progettazione del percorso didattico

Per utilizzare con vantaggio e successo didattico una LIM, è necessario **progettare l'esperienza didattica**

Non si può entrare in classe e improvvisare una lezione con la lavagna digitale, a meno di non far ricorso ad un **repertorio**, ad **una serie di esperienze e di lezioni preparate** in precedenza, collaudate e corrispondenti alle esigenze della classe.



l'attività deve essere strutturata e predisposta secondo una **precisa programmazione**.

L'**individualizzazione** dei contenuti è fondamentale quando si ha a che fare con **alunni con BES**, la LIM agevola l'insegnante nel compito di scegliere la forma ed il percorso più adeguato per il raggiungimento dell'obiettivo didattico.

Una **corretta progettazione** dell'esperienza consente al docente di valutare i **prerequisiti** necessari: le **conoscenze** pregresse indispensabili, le **abilità** nell'utilizzare le informazioni e gli strumenti software e le **competenze** di carattere più generale che verranno coinvolte nell'esecuzione del compito.

Valutare:

- le **risorse proposte**: siti Internet, testi, immagini, video, animazioni
- la loro **localizzazione** e la loro **efficacia didattica**
- se le soluzioni adottate sono coerenti con le **finalità previste** e gli **obiettivi** da conseguire.
- l'opportunità e l'importanza di **approfondimenti** o prevedere **collegamenti** proposti dagli studenti con fatti d'attualità o proposti dai media.

L'attività deve essere strutturata in modo attento per **ottimizzare i tempi** e **prevenire gli insuccessi**.

La strutturazione deve essere **d'aiuto e di guida** per l'esperienza senza essere una **gabbia**. Deve essere **trasparente** per gli studenti che però ne usufruiscono per utilizzare con profitto la loro creatività, curiosità o desiderio di apprendere.

HANDImatica 2014

Vantaggi progettazione

La progettazione di un'esperienza richiede sempre un po' di tempo, ma bisogna tenere conto anche degli aspetti positivi.



Un'attività strutturata permette di gestire il tempo:

- della presentazione dei contenuti alla classe
- delle attività didattiche di approfondimento o di esercizio.

L'offerta di materiali ad alto grado di leggibilità e di chiarezza, scelti opportunamente, rinforza la spiegazione e facilita la comprensione.

La suddivisione su più pagine, dell'argomento da svolgere permette di:

- frazionare la quantità d'informazione da fornire
- distribuire i contenuti in sequenze logiche
- proporre contenuti in più pagine come riferimento o complemento alla comunicazione "a voce" o al libro di testo.

Permette di porre più attenzione al processo piuttosto che al prodotto scegliendo la **strategia** più opportuna (Finalità).



HANDImatica 2014

8

Metodologie e strategie didattiche

HANDImatica 2014

Metodologia

•ha il compito di ricercare e studiare i metodi di insegnamento per costruire, analizzare e migliorare l'azione formativa.

Metodo

•È come un itinerario, opportunamente messo a punto e organizzato dall'insegnante secondo il progetto educativo definito, per ottenere risultati validi e affidabili nello studio dell'allievo e nell'azione didattica.

- **come insegnare;**
- **che cosa si vuole insegnare;**
- **a chi si vuole insegnare;**
- **con che cosa si vuole insegnare**



Strategia

•Piano d'azione che contempla un insieme di regole, di risorse, di strumenti che specifica le azioni, i tempi e i ruoli che il docente e gli studenti devono assumere per conseguire gli obiettivi di apprendimento definiti e i risultati attesi (outcomes).

HANDImatica 2014

La progettazione didattica coinvolge tre fattori

L'individuazione delle strategie:

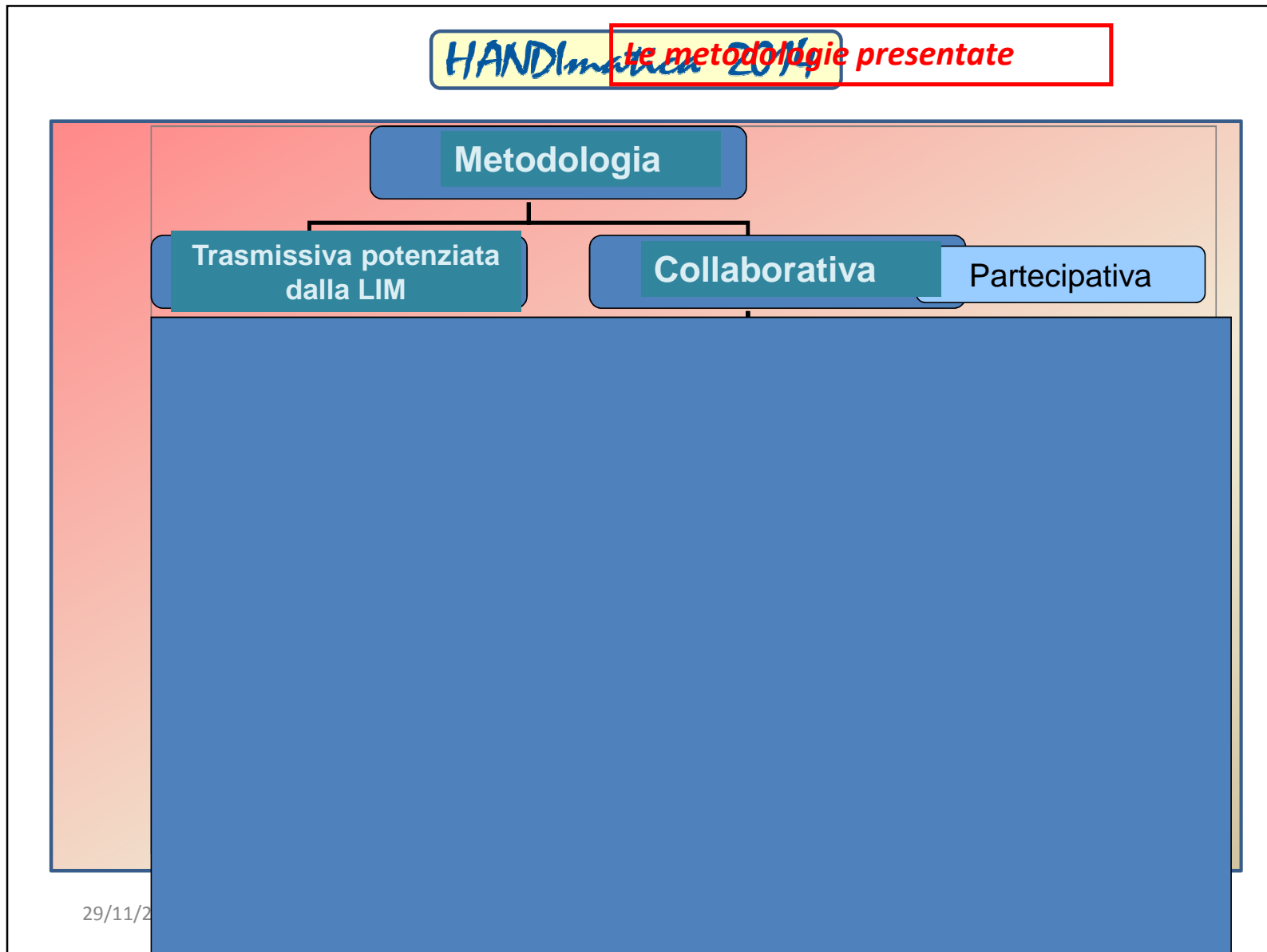
- Spesso la soluzione più efficace non è applicare una sola strategia, ma una combinazione di diverse strategie che siano però coerenti con le finalità da raggiungere.

La progettazione/ricerca e realizzazione dei materiali:

- Materiali ad alto grado di leggibilità e di chiarezza di riferimento o complemento alla comunicazione fatta a voce o letta sul libro di testo.
- La suddivisione in più pagine dell'argomento da svolgere e da visualizzare sullo schermo, permette di dosare la quantità d'informazione da fornire e di ripartire i contenuti in sequenze logiche,.

La scelta di un setting d'aula

- L'individuazione di una soluzione logistica dell'ambiente fisico, inteso come realtà strutturale della propria aula ma anche come sfondo di senso per l'attività.



HANDImatica 2014 **Le metodologie presentate**

Trasmissiva potenziata dalla LIM

*utilizzata per gettare le basi del discorso disciplinare
potenziata dalle risorse offerte dal sistema lavagna*

Consente al docente di:

- *strutturare meglio e più in profondità il suo intervento educativo*
- *attrarre l'attenzione sul medium lavagna*
- *fornire informazioni più ricche e complete attraverso i diversi canali della multimedialità.*

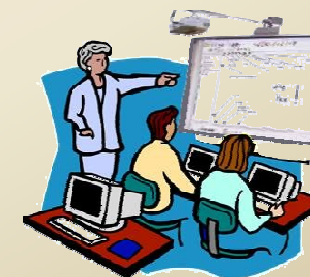
Laboratoriale

l'insegnante mette in atto la scoperta guidata

l'aula diventa uno "spazio mentale attrezzato"

l'allievo dall'analisi dei contesti reali affronta compiti di realtà

raggiungere un risultato concreto e realistico rappresentato dal compito



HANDImatica 2014 **Le metodologie presentate**

Big6



M. Eisenberg R. Berkowitz.

modello pragmatico di Information Literacy

una strategia di problem solving per la ricerca di informazioni

lo studente è guidato attraverso una serie di sei domande strutturate alla ricerca, l'analisi e la scelta delle informazioni per costruire il compito proposto

l'insegnante mette in atto uno scaffolding sia cognitivo che relazionale

WebQuest

Bernie Dodge Tom March

Attraverso una ricerca "guidata" in internet, su siti preselezionati dal docente, gli studenti, divisi in gruppi che hanno compiti e ruoli differenti, trovano le informazioni necessarie allo svolgimento della ricerca e per la realizzazione di un prodotto finale. Il compito deve essere sempre presentato in modo che l'attività risulti stimolante e coinvolgente.



HANDImatica 2014 Le metodologie presentate

Apprendistato cognitivo

A. Collins, J. Seely Brown, S. Newman

prende spunto dalle esperienze delle botteghe artigiane

consiste nell'intervento dell'insegnante che affianca gli allievi per "far vedere come si fa", per proporre un "modello di azione" da imitare e da cui apprendere le abilità e le conoscenze da praticare in quel contesto

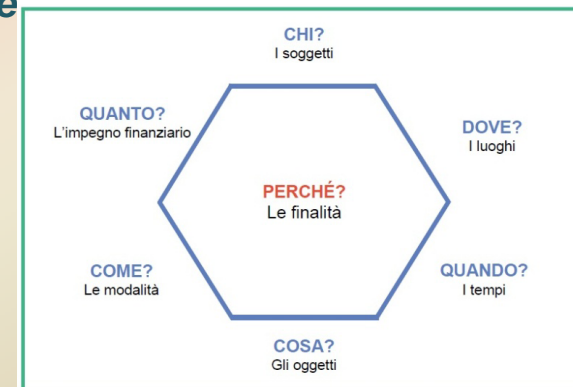


si articola in sette fasi: **modellaggio** (modeling), **allenamento** (coaching), **assistenza** (scaffolding), **allontanamento** (fading), **articolazione**, **riflessione** ed **esplorazione**

Esagono

A. Tarantini

È un modello progettuale, orientato al "problem solving", è rappresentato graficamente mediante un esagono che ha sui suoi lati sei domande focali: **chi**, **dove**, **quando**, **quanto**, **cosa** e **come** per raggiungere la finalità **perché**.



HANDImatica 2014



si ringrazia per l'attenzione

..... fine

HANDImatica 2014

