

# **Tecnologie in aula: una LIM per apprendere**

- modalità e valori aggiunti della didattica

appunti per il corso tenuto a Casalgrande nell'ambito del progetto provinciale "LIM per apprendere" marzo 2013

# Progetto LIM per apprendere - RE

Parte  
teorica:

3 lezioni di  
2 ore

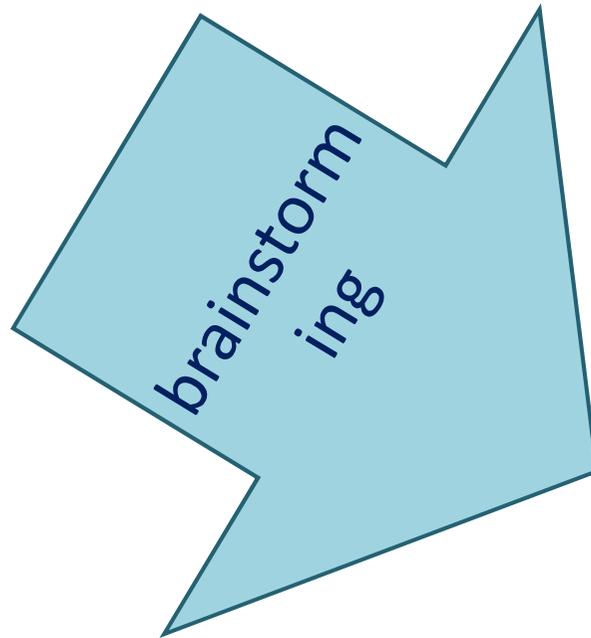
Parte pratica:  
ricaduta di 10 ore sulle vostre  
scuole con progettazione di  
lezioni

se in classe c'è la LIM  
video  
modalità d'uso della LIM  
teorie psicopedagogiche a supporto  
interattività e apprendimento collaborativo  
progettare un'attività di costruzione collaborativa della  
conoscenza: esempi pratici  
dalla LIM alla LIM 2.0 strumenti a disposizione

# tecnologia o metodologia?

---

- [http://www.youtube.com/watch?v=swKs\\_U9ujCc](http://www.youtube.com/watch?v=swKs_U9ujCc)



# Se in classe c'è la LIM...

---

- più ricchezza di contenuti (video)
- maggior ordine e rigore nella presentazione dei contenuti
- più qualità nella comunicazione (più media)
- incremento della partecipazione, dell'interattività e connettività
- concettualizzazione reticolare
- maggiore probabilità di intercettare stili cognitivi differenti.

# Se in classe c'è la LIM...

---

- aumento della "laboratorialità" dentro l'aula
- incremento di un uso della tecnologia funzionale agli obiettivi della scuola (accrescimento della conoscenza, sviluppo di capacità critiche, consapevolezza dell'importanza della cultura...)
- maggiore comodità di archiviazione di dati e organizzazione dei contenuti.
- maggiore possibilità di riuso dei contenuti e/o di modelli didattici.. "di ritorno" o "ripasso".
- incentivazione di una didattica più condivisa (a tutti i livelli)
- salva il processo oltre che i contenuti..
- strumenti compensativi..

# modalità d'uso

---

- trasmissiva strumentale
- trasmissiva rielaborativa
- trasmissiva produttiva
- collaborativa strumentale
- collaborativa rielaborativa
- collaborativa produttiva

# le modalità trasmissive

---

- **trasmissiva strumentale**: il docente presenta contenuti già strutturati
- **trasmissiva rielaborativa**: il docente "manipola", "modifica" e/o "trasforma" contenuti strutturati
- **trasmissiva produttiva**: il docente realizza contenuti, assembla asset per costruire lezioni multimediali o addirittura software didattici o sistemi multimediali.

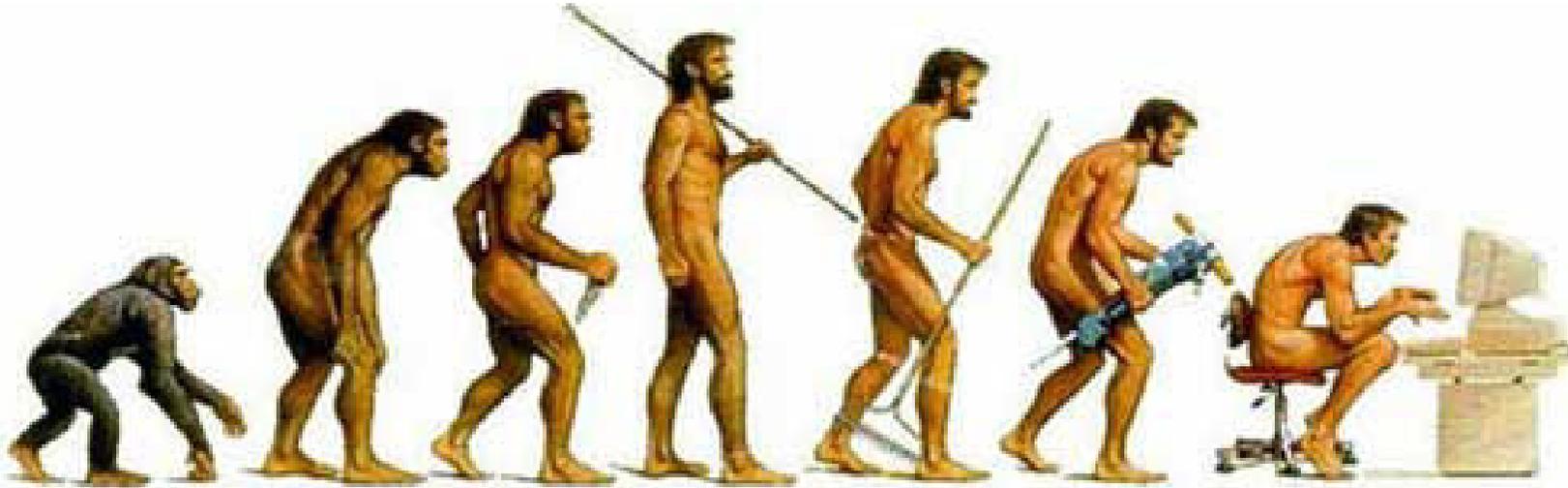
# le modalità collaborative o interattive

---

- **collaborativa strumentale**: si integrano contenuti già strutturati reperiti dagli studenti o da studenti e docente...
- **collaborativa rielaborativa**: lo studente lavora, arricchendoli o modificandoli, su contenuti reperiti dal docente
- **collaborativa produttiva**: gli studenti producono nuovi contenuti utilizzando software e risorse disponibili o addirittura realizzano software o sistemi multimediali.

# Gli studenti di oggi...

---



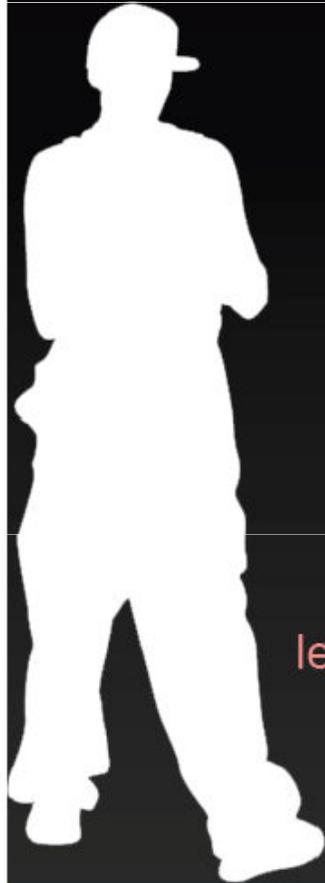
**Homo Sapiens**  
**Homo Videns**  
**Homo Zappiens**



# I nativi digitali...Chi abbiamo di fronte?

Homo Zappiens learns differently...

Homo Zappiens   Homo Sapiens



high speed	<	>	conventional speed
multi tasking	<	>	mono tasking
non linear approaches	<	>	linear approaches
iconic skills first	<	>	reading skills first
connected	<	>	stand alone
collaborative	<	>	competitive
learning by searching	<	>	learning by absorbing
learning by playing	<	>	separating learning and playing
learning by externalizing	<	>	learning by internalizing
fantasy	<	>	reality



*Homo Zappiens – Growing up in a digital age  
Wim Veen and Ben Wracking*

# per i nativi digitali...

---

la LIM può diventare un'occasione per realizzare una didattica più attiva, collaborativa e condivisa, per creare una scuola che sia in grado di accompagnare meglio i percorsi apprenditivi delle nuove generazioni...



## Il costruttivismo pedagogico: le Reti

Dal filone cognitivista nasce il costruttivismo.

Si pensi ad esempio alle critiche di Gardner verso i sistemi correnti di valutazione ed alla sua rivendicazione della molteplicità delle intelligenze (Gardner 1993).

Secondo autori come Barret (1989), la conoscenza assume il carattere di una costruzione testuale cooperativa ed il computer e la Rete favoriscono tale scopo.

**I costruttivisti mettono l'accento sull'impegno attivo da parte dei discenti, sulla loro capacità a costruirsi organicamente una propria conoscenza realizzata tramite un'attività in collaborazione con altri e sempre dipendente da un determinato contesto.**

# Progettazione didattica e sviluppo delle tecnologie

## COSTRUTTIVISMO

---

L'insegnante diventa un "regista", un consigliere, un facilitatore, un organizzatore.

Nascono MODELLI DIDATTICI SPECIFICI:

- community of learners
- apprendistato cognitivo
- ambienti per l'apprendimento cooperativo
- ambienti di apprendimento intenzionale sostenuto dal computer

Tali modelli si avvalgono delle tecnologie in particolare come amplificatori della cooperazione interpersonale che procedono o per unità didattiche (taglio comportamentistico-costruttivistico) o per progetti (taglio costruttivistico-ermeneutico).

# Progettazione didattica e sviluppo delle tecnologie OGGI...

---

**IL NUOVO MILLENNIO:** LIM, tablet, Internet, Cloud, data base condivisi, sovrabbondanza di informazioni, socialWeb...

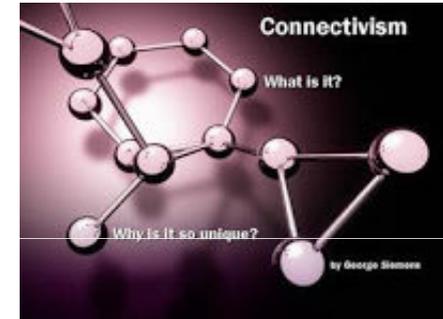
Idea del superamento del sistema classe, necessità di nuovi ambienti di apprendimento, tecnologie come apertura di nuovi, rilevanti canali comunicativi e cooperativi.

Nuove forme di attività cooperativa si estendono, si coniugano con le nuove tecnologie; si va ormai verso un “**costruzionismo di rete**” (costruire cooperativamente archivi, ipertesti in rete): Internet, da luogo che fornisce conoscenza, diventa sempre più un utensile per la strutturazione attiva di conoscenze.

**Costruttivismo “sociale”– connettivismo.**

# Progettazione didattica e sviluppo delle tecnologie OGGI...

## L'idea del Connettivismo



Si parla di *Open Education*, della necessità di gestire le proprie conoscenze *PKM* (Personal Knowledge Management).

Il **Connettivismo**, di *G. Siemens* e di *S. Dowens*, trova il suo modo di essere nel dare senso al caos determinato dall'abbondanza delle informazioni presenti in rete, dal loro rapido cambiamento e dalla necessità fondamentale di trovare un modo per vagliarle, criticarle, e selezionarle.

Si tratta di creare collegamenti tra le idee, interazioni, “nodi”, e connessioni con altre persone ed è basato, sul paradigma delle reti del Social WEB.

Si avrebbe così la possibilità di sviluppare le proprie capacità per *dare ordine* alla moltitudine e alla ridondanza delle informazioni, rendendo la *capacità di analisi dei dati* sempre più importante per comprendere la complessità e le interconnessioni.

L'apprendimento diventerebbe così un processo potenziato dove mettere in relazione le competenze delle diverse discipline, riuscire a trovare nuove soluzioni ai problemi e stimolare lo sviluppo del *pensiero laterale*.

# Quale Progettazione didattica?

---

## L'importanza dell'Interattività

L'interattività didattica consiste nel far interagire continuamente quello che l'insegnante dice, mostra e, soprattutto, chiede, con quello che gli studenti pensano, capiscono, rispondono e domandano.

Lo studente diventa attore della propria conoscenza attraverso l'azione diretta e non passiva.

Il problema è che la lavagna interattiva, il tablet, la Rete non garantiscono una lezione interattiva...

*È imbarazzante constatare che è possibile fare lezioni interattive con la lavagna tradizionale e lezioni non interattive con la lavagna interattiva...*

# Quale Progettazione didattica?

---

## TIC e apprendimento collaborativo

Un modello d'insegnamento collaborativo e costruttivo sarebbe ovviamente possibile anche utilizzando gli strumenti didattici tradizionali; ma le nuove tecnologie lo rendono più agevole e più naturale; e gli studenti sono più motivati e portati più facilmente a prendere l'iniziativa.

# TIPOLOGIA RAGIONATA DI LEZIONI

(Patrizia Vayola)

---

## **lezione frontale**

se è multimediale (audio, video, immagini, risorse web)

se è dialogata (brainstorming, analisi di testi ... )

se è importante la registrazione del processo (mappe, schemi..)

## **lezione/esercitazione**

se ci sono esercizi e relative verifiche da confrontare, se si vuole che imparino dall'analisi degli errori

se è utile un approccio basato sul fare, manipolare, scompaginare, riorganizzare, trovare collegamenti...

## **lezione partecipata**

se docente e studenti collaborano alla costruzione dei contenuti, partecipando con loro approfondimenti/contributi

## **lezione costruttivista**

se si problematizza e si forniscono ipotesi di lavoro e materiali relativi da cui ricavare risposte

## **lezione/restituzione**

se sono gli studenti (alla fine di un lavoro di approfondimento e/o

interrogazione individuale o collaborativo) a dover esporre i risultati del lavoro

se gli studenti devono presentare un loro lavoro creativo (multimedia, artefatto sinestetico ecc) individuale o di gruppo.

# “Progettare un’attività di costruzione collaborativa della conoscenza”

---

## IL PROBLEMA

Porre domande, un problema...  
che vengano fatti propri dagli studenti.

## LA FLESSIBILITÀ

Presuppone grande esperienza e flessibilità da parte del docente, poiché di volta in volta deve essere in grado di operare scelte sulla base degli sviluppi.

## LA RESTITUZIONE

Produzioni di materiali e verifica, presentazione del lavoro prodotto alla classe.

Autovalutazione da parte dell’allievo.



# schema operativo/progettuale

---

- **proposta** agli studenti di un **argomento da approfondire**;
- **articolazione della proposta nei suoi nodi e snodi generali**;
- **suggerimenti preliminari di lettura**, per orientare la messa a fuoco del tema; proposta e/o sondaggio delle risorse sul tema disponibili in rete;
- **suddivisione del gruppo in sottogruppi**, destinati ad approfondire risvolti specifici nell'ambito dei nodi individuati;
- primo confronto sui risultati degli approfondimenti e **abbozzo dell'albero ipertestuale**: individuazione di nodi e snodi essenziali;
- **acquisizione del materiale di rete da coinvolgere nei *link* ipertestuali**, di immagini;
- **stesura dei singoli documenti**, con verifica della loro adeguatezza al complesso del progetto;
- **preparazione di blocchi ipertestuali compatti**;
- **tessitura ipertestuale tra blocchi** con verifica della coerenza dei richiami;
- **assemblaggio complessivo dell'ipertesto** secondo lo schema inizialmente abbozzato;
- perfezionamento della produzione con la **introduzione delle componenti multimediali**;
- **presentazione del lavoro.**

*A seconda degli ordini di scuola l'intervento del docente sarà più o meno limitato.*

# Dalla LIM alla LIM 2.0

---

- La Lavagna Interattiva Multimediale (LIM), oltre ad essere una superficie di visualizzazione e di presentazione, si trasforma in un **innovativo spazio operativo di condivisione, accompagnamento e riflessione**. Diviene uno strumento di *“scaffolding cooperativo”* e una *“portafinestra sul mondo”*, **permettendo così di costruire “tra pari” il proprio apprendimento**, attraverso un percorso pensato, progettato e realizzato con gli strumenti forniti in rete dal WEB 2.0, si trasforma così in un **ambiente per la costruzione collettiva del sapere**.

# Strumenti a disposizione 1

---

## La LIM

Superficie interattiva il cui contenuto può essere toccato, manipolato, spostato.

Il livello di attenzione è maggiore perché vengono stimulate le diverse intelligenze ed i diversi stili cognitivi.

## Utilizzo di immagini e suoni

Come punto di partenza per un **brain-storming**, per la **scrittura condivisa**, per sviluppare **percorsi di ricerca** di gruppo.

**Drag-and-drop**: (spostare e trascinare) collegare concetti, evidenziare relazioni, creare/modificare strutture

**Hide –and-reveal**: (nascondere e mostrare) elementi grafici o testuali sono nascosti o svelati per indirizzare l'attenzione...

**Matching**: (combinare, far corrispondere) spostare elementi grafici o testuali per esplicitare visivamente la corrispondenza tra elementi

**Animation**: (animare, rendere dinamico)

# Strumenti a disposizione 1

---

## La LIM

Superficie interattiva il cui contenuto può essere toccato, manipolato, spostato.

Il livello di attenzione è maggiore perché vengono stimolate le diverse intelligenze ed i diversi stili cognitivi.

## Utilizzo di immagini e suoni

Come punto di partenza per un **brain-storming**, per la **scrittura condivisa**, per sviluppare **percorsi di ricerca** di gruppo.

**Drag-and-drop**: (spostare e trascinare) collegare concetti, evidenziare relazioni, creare/modificare strutture

**Hide –and-reveal**: (nascondere e mostrare) elementi grafici o testuali sono nascosti o svelati per indirizzare l'attenzione...

**Matching**: (combinare, far corrispondere) spostare elementi grafici o testuali per esplicitare visivamente la corrispondenza tra elementi

**Animation**: (animare, rendere dinamico)

# Strumenti a disposizione 2

---

## **Learning Object o Contenuti Didattici Digitali**

Risorse di apprendimento autoconsistenti, dotate di modularità e riusabilità anche in contesti diversi. (Flash, Easyteach...)

## **Focus circle**

Scrivere una parola inserire diverse immagini e parole collegate all'argomento. Chiedere poi di costruire frasi che contengano i termini dati.

## **Visualizzare i processi**

Costruzione di diagrammi di flusso.

## **Utilizzare una casella di posta elettronica in classe o un blog**

Per commentare, studiare, dare e ricevere elaborati...

# Strumenti a disposizione 3

---

## Utilizzare e/o creare materiali interattivi e multidisciplinari

ES: i Big books, i libri digitali, gli ipertesti/ipermedia, ...

Particolarità di questi ultimi è quella di mettere in luce i percorsi cognitivi individuali e di realizzare le *connessioni* che permettono di spostarsi da una risorsa all'altra secondo il proprio interesse e le proprie abilità.

La multimedialità consente azioni di rinforzo e integrazione tra gli emisferi del cervello, associando stimoli visivi e uditivi.

## Intervento sul testo

Il libro interattivo, l'e-book, il digital storytelling dove integrare narrazione e sceneggiatura.

L'analisi delle peculiarità stilistiche, la correzione, la ricostruzione, la manipolazione... insomma giocare a piacimento in maniera collaborativa mantenendo sempre traccia delle fasi precedenti

# Strumenti a disposizione 4

---

## **Il gioco - le animazioni e le simulazioni**

Possibilità di ripetere più volte un esperimento o un esercizio reso comunque accattivante dalla grafica.

Gioco e animazioni per la primaria.

Simulazioni e animazioni per la secondaria.

# Strumenti a disposizione 5

---

## Mappe mentali

raffigurazione grafica del pensiero;  
utili per un'attività creativa  
o per la comunicazione di un'idea

## Mappe concettuali

per apprendere in modo più significativo e strutturare un percorso di ricerca;  
per la formazione

Sono diversi i software molto efficienti per generare Mappe. Molti consentono di condividere il lavoro e poterlo integrare in Rete.

I più comuni: **Cmap – FreeMind – Xmind – Mindomo - Grafio**

# Strumenti a disposizione 6

---

## **Siti web e software specifici**

Risorse per la ricerca o l'esercitazione sia online che offline.

## **WEBQUEST – CACCIA AL TESORO DIGITALE**

Ricerca guidata in internet con la richiesta di un prodotto finale: il compito da realizzare attraverso la condivisione nel gruppo.

## **PROBLEM SOLVING**

Situazioni complesse con più soluzioni possibili che creino discussione, necessità di ricerca...

# Strumenti a disposizione 7

---

## **IL PODCASTING**

Il podcasting è un sistema che permette di scaricare in modo automatico documenti, detti podcast, in formato audio o video.

Nel linguaggio comune podcast è utilizzato anche per definire la Radio in rete.

## **IL LAVORO SUL VIDEO**

Per riassumere, fare sintesi...

# Strumenti a disposizione 8

---

## **IL CLOUD TEACHING – IL CLOUD LEARNING: un metodo innovativo per la didattica**

Si basa sul cloud e sull'apprendimento collaborativo.

E' usato per favorire i collegamenti tra insegnanti e studenti e per promuovere la collaborazione nella produzione di materiali come risultato di un'intelligenza collettiva.

## **IL WEB 2.0 / 3.0 – CLOUD**

Consentono di fruire, creare, modificare i contenuti.

Per archiviare, elaborare informazioni grazie all'utilizzo di risorse hardware o software distribuite nella rete.

Spesso senza installazione, personalizzabili, semplici da utilizzare:

**Condivisione di materiali:** Diigo, Dropbox, Google documenti, Google siti.

**Comunicazione:** Skype, Google gruppi, blog, wiki

**Questionari on-line:** Doodle, Google moduli

<http://www.google.com/apps/intl/it/edu/> google apps for educational

# Strumenti a disposizione 9

---

## **FLIPPED/FLIPPER CLASSROOM:**

La persona media può pensare fino ad 800 parole al minuto, ma il formatore medio può solo parlare con 120 parole al minuto.

Date ai discenti qualcosa d'interessante da fare con le rimanenti 680 parole.....

(J. Townsen)

Per saperne di più...

<https://busmax2.wordpress.com/2013/02/16/flipper-classroom/>