

Scienze e tic nella scuola primaria: genesi di una mappa

Paola Limone

1° Circolo di Rivoli (To)

<http://spicchidilimone.blogspot.it/>

Partire dall'esperienza

Da molti anni mi occupo di didattica e tecnologia, da molti anni cerco e seleziono materiali e risorse per la scuola dell'infanzia, primaria e secondaria di 1° grado, e li raccolgo all'interno del portale "Siete pronti a navigare?".

Grazie anche all'esperienza di coordinatrice di un gruppo di scuole in rete per la progettazione dei curricoli verticali secondo le Indicazioni Nazionali del 2007 ho imparato quanto fosse importante trovare e offrire ad altri docenti i migliori suggerimenti, i progetti, le esperienze e le risorse offerte dalla rete per fare scuola.

Essendo anche creatrice e amministratrice del gruppo "insegnanti" su Facebook ho modo di leggere quotidianamente quanto fatto in molte classi italiane, e di selezionare le esperienze che mi appaiono più significative.

Sono nate così alcune mappe concettuali tematiche, tra le quali quella di cui voglio parlare in questo articolo: [scienze e tic nella scuola primaria](#).

Le Nuove Indicazioni

Le Nuove indicazioni Nazionali sono state inserite nella mappa in quanto importante punto di riferimento per le programmazioni e i curricoli che ogni scuola prepara.

Ecco i Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola primaria:

1. L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni su ciò che vede succedere.
2. Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, in modo autonomo, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti.
3. Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali.
4. Individua aspetti quantitativi e qualitativi dei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.
5. Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.
6. Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo, nei suoi diversi organi e apparati, ne riconosce e descrive il funzionamento, utilizzando modelli intuitivi ed ha cura della propria salute.
7. Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.
8. Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato.
9. Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc) informazioni su problemi che lo interessano.

Come raggiungere i traguardi con l'aiuto delle TIC

A partire da questi traguardi si possono individuare alcuni temi nei quali le tecnologie dell'informazione e della comunicazione possono essere di supporto al fare scienze a scuola. Possiamo:

1. guardare il mondo dal vero o attraverso video e fotografie;

2. rappresentare il mondo producendo video e scattando fotografie;
3. fare esperimenti in aula ma anche simulazioni al computer;
4. registrare dati, fare misurazioni, produrre rappresentazioni grafiche e modelli su carta, ma anche utilizzando software e applicazioni on line e li possiamo condividere in rete;
5. imparare a esporre in forma chiara e con linguaggio adeguato ai propri insegnanti e ai compagni; saperlo fare per condividere un'esperienza con molti altri ragazzi in rete è coinvolgente e molto motivante;
6. attingere conoscenze e informazioni da varie fonti tra le quali c'è internet: equivale ad avere il mondo in tasca.

Cosa troverete nella mappa

Nella mappa ho presentato vari tipi di strumenti, dai motori di ricerca ai portali, dai software alle applicazioni on line.

Vi sono poi diverse strategie utilizzabili in varie fasi del lavoro in classe: le ricerche, i video e le animazioni, i giochi e le simulazioni, le mappe, la costruzione di biblioteche digitali e i podcast scientifici. Per ognuna di queste strategie ho cercato alcuni esempi che potessero renderne più chiaro l'utilizzo.

La dotazione tecnologica nelle scuole italiane è scarsa e a macchia di leopardo, è ovvio che le classi 2.0 avranno tempo e modo di utilizzare più strategie e strumenti di chi ha soltanto una LIM o un videoproiettore o di chi può solo utilizzare il laboratorio per una o due ore alla settimana.

In ogni caso c'è la possibilità, se lo si vuole, di utilizzare le TIC nella nostra didattica, con gli strumenti che abbiamo a disposizione.

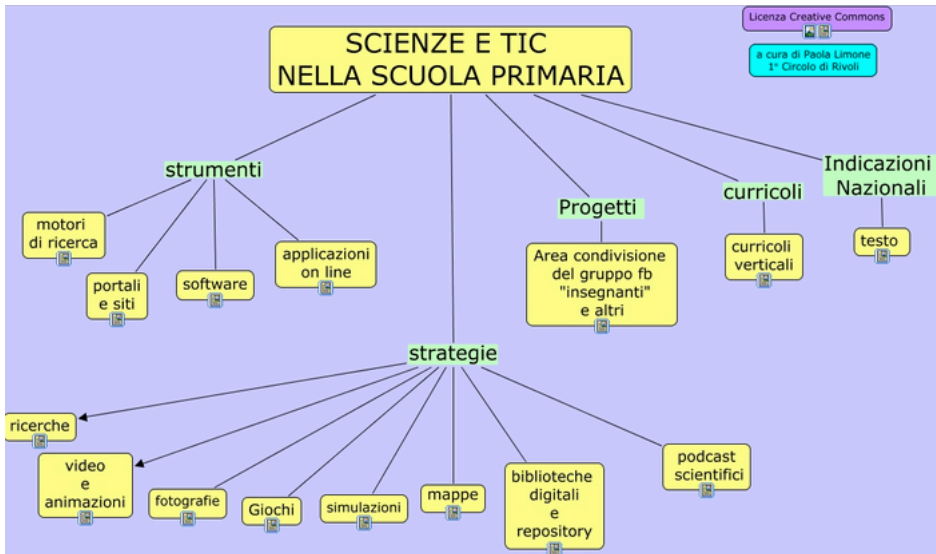


Fig. 1 – Mappa costruita con Cmap ([link alla mappa](#))