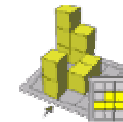
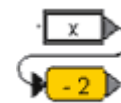


matlet.ch

Thinklets for learning and doing mathematics



Gustavo Filliger
Centro didattico cantonale, Bellinzona
Presentazione per il simposio "ICT e formazione" di Berna
26 settembre 2007

- Di cosa si tratta
- Aspetti didattici
- Plusvalore ICT
- Uso pratico e feed-back
- Esempi di utilizzo

Sommario

- Applets: piccole applicazioni sviluppate in linguaggio Java e disponibili solo online.
- Matlet è un termine inventato per definire degli applets con contenuto matematico.
- Sul sito Internet www.matlet.ch sono liberamente disponibili oltre 50 applets.

Descrizione

- matlet.ch è sviluppato nel cantone Ticino per essere utilizzato dagli allievi e dai docenti della Scuola media
- Realizzato in collaborazione con l'Istituto universitario Freudenthal di Utrecht in Olanda.
- Coordinato a livello nazionale con i cantoni Friburgo e Basilea.
- A disposizione in italiano, tedesco e francese

Realizzazione

- 60 applets presentati per argomento:
 - Numeri – Stima – Operazioni
 - Equazioni
 - Algebra – Calcoli
 - Algebra geometrica
 - Geometria
- Descrizione breve
- Scheda didattica completa

Presentazione degli applets

- Utile strumento per il docente
- Dettagliata descrizione dell'attività
- Grado di scolarità cui si rivolge
- Ambito matematico
- Contenuti ed obiettivi
- Considerazioni didattiche
- Lista di applets simili

La scheda didattica

- Pensato come strumento pratico di lavoro, prevede la possibilità di essere adattato e migliorato secondo le esigenze dei docenti delle scuole medie del cantone Ticino.
- Allo scopo è online un formulario-inchiesta rivolto ai docenti che possono esprimere i loro apprezzamenti, le difficoltà incontrate, le proposte di modifica e di completamento.

Uso e feed-back

- Nel titolo inglese del progetto si fa riferimento a "learning and doing", ossia "imparare e fare".
- Gli applets proposti non sono infatti un esercizio ripetitivo di apprendimento "automatico", ma sono uno strumento di ricerca e di scoperta.
- L'allievo scopre passo passo come procedere: l'attività è variata e stimolante

Considerazioni didattiche

- I matlet sono uno strumento
 - di scoperta,
 - di esercitazione,
 - di recupero,
 - di rinforzo,
 - di manipolazione
- nell'ambito degli argomenti di matematica previsti nel "Piano di formazione" della Scuola media.

Considerazioni didattiche

- L'impiego degli applets stimola l'allievo nella ricerca di una soluzione.
- Lo strumento tecnologico accresce la motivazione nell'affrontare argomenti matematici a volte ostici e poco allettanti.
- Utile in una pratica di insegnamento individualizzato.
- Strumento di recupero anche per lavoro a domicilio.

Plusvalore ICT

- Gli applets sono a disposizione soltanto via Web: ciò favorisce la comunicazione interpersonale tra allievi, allievi-docenti, scuola-famiglia.
- La famiglia ha la possibilità di seguire concretamente il lavoro scolastico dei propri figli.

Plusvalore ICT

- L'apprendimento in asincrono ben si integra nel percorso formativo dell'insegnamento della matematica che necessita di una forte differenziazione per raggiungere obiettivi comuni attraverso strategie diverse.

Plusvalore ICT

- L'esercitazione può essere adattata a momenti diversi della lezione:
 - brevi lavori in situazioni individuali di scoperta, rinforzo o recupero
 - unità didattiche complete svolte con tutta la classe con gli allievi che lavorano su uno stesso argomento con livelli differenziati.

Utilizzo pratico

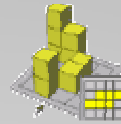
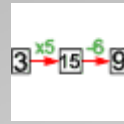
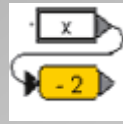
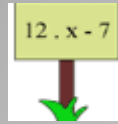
- Il prodotto, nei capitoli che riguardano la geometria in 3D, è pure pensato per un lavoro coordinato tra la matematica e l'educazione all'immagine o per attività interdisciplinari su temi che coinvolgono le due materie:
 - la prospettiva
 - la visualizzazione in sezioni o in 3D
 - il calcolo e la stima di volumi, ecc.

Interdisciplinarietà

- Il progetto, già concretamente a disposizione, ha un grande potenziale di sviluppo:
 - tanti altri applets sono già pronti per essere adattati alle esigenze della scuola ticinese;
 - le applicazioni pratiche ben si prestano all'allestimento di scenari pedagogici che integrano comunicazione e tecnologia.

Sviluppi futuri

- Esempi pratici di utilizzo:



- Equazioni di primo grado, tre livelli
- Espressioni algebriche ricostruite con le frecce
- Algebra e funzioni
- Solidi: facce da colorare
- Solidi: costruire partendo dalle viste laterali.

Sviluppi futuri

- **Informazioni pratiche:**
- Indirizzo Internet: www.matlet.ch
- Gustavo Filliger
Centro didattico cantonale
6500 Bellinzona
gustavo.filliger@ti.ch
- Grazie dell'attenzione.

Conclusione