

The logo consists of a dark green speech bubble shape with the word "TEMA" written in white, bold, uppercase letters inside it.

TEMA

Matematica e discipline tecniche nei mondi virtuali... un connubio ideale per aspiranti geometri

Maria Messere

Docente di matematica presso l' ITCGT G. Salvemini – Molfetta

mrmessere@gmail.com

Cosa c'è di meglio che realizzare i propri sogni, progettati tra i banchi scolastici ?

In edMondo si può !

Costruzione, disegno, topografia, sono discipline tecniche presenti nel piano di studi dell'indirizzo "Costruzione, ambiente e territorio" nel quale insegno da diversi anni. Ho sempre creduto nel legame tra la matematica e queste discipline.

Da qualche anno condivido con alcuni colleghi, sperimentazioni di didattica nei mondi virtuali, utilizzando edMondo, l'opensim gestita da INDI-RE e aperta agli insegnanti e ai loro studenti (<http://www.scuola-digitale.it/ed-mondo/progetto/info/>).

Emozionante la prima esperienza: **Mathland**, la città della matematica, realizzata in collaborazione con Luisa Giannetti e Roberto Bozzuto.

Un ambiente ricco di proposte interattive, nel quale gli studenti hanno la possibilità di cimentarsi in attività e di conoscere originali oggetti matematici. ([Video di Luisa Giannetti](#))

Dall'entusiasmo provocato da Mathland è nato "**Riproduzioni virtuali dell'ambiente in cui viviamo**", progetto che ha visto gli studenti, per la prima volta, protagonisti nella costruzione in edMondo. L'idea di progetto è stata quella di utilizzare i mondi virtuali per svolgere in prima fase attività matematiche, operando con le figure e le trasformazioni geometriche, in secondo luogo, per realizzare in un cantiere virtuale, la riproduzione di scorci paesaggistici del territorio in cui è ubicata la scuola. In questo ambiente gli alunni hanno potuto applicare le nozioni studiate in classe, costruendo laboratori di pratica operativa cimentandosi nelle costruzioni di edifici, di strade e di impianti, in un ambiente ameno e divertente. (<http://www.itcgtsalvemini.it/virtuale/>). Video disponibile all'indirizzo <http://www.youtube.com/watch?v=jTWVnWN53UY>



Fig. 1 – Molfetta.

L'esperienza, condivisa in rete e presentata anche all'edizione 2012 della convention "3 giorni per la scuola", ha reso i costruttori virtuali in erba tanto "famosi", da essere invitati alla manifestazione ABCD di Genova, per svolgere l'attività "La scuola che vogliamo", in uno dei cinque spazi allestiti da Indire: Ricerca nell'ambito di "Quando lo spazio insegna: ripensare lo spazio e le dotazioni per la scuola del nuovo millennio". L'iniziativa è stata presentata al salone di Genova in collaborazione con

il Ministero dell'istruzione, dell'Università e della Ricerca. L'attività si è svolta in edMondo, l'ambiente virtuale 3D online di INDIRE dedicato alla didattica, e ha consentito ai ragazzi, nelle vesti di avatar, di progettare gli spazi della loro scuola ideale partendo dalla planimetria di quella reale. Tutto questo collaborando in tempo reale con alunni di altre scuole d'Italia che hanno ideato alcuni elementi di arredo da inserire nel laboratorio virtuale di scienze della scuola. Lavorando sulla planimetria reale dell'Istituto, posata sul terreno della sim, i ragazzi hanno prima eretto i muri e poi completato gli interni. Hanno, poi, ricreato gli ambienti secondo la loro idea di scuola ideale. Video disponibile all'indirizzo <http://www.youtube.com/watch?v=uDI dw86VxRk>

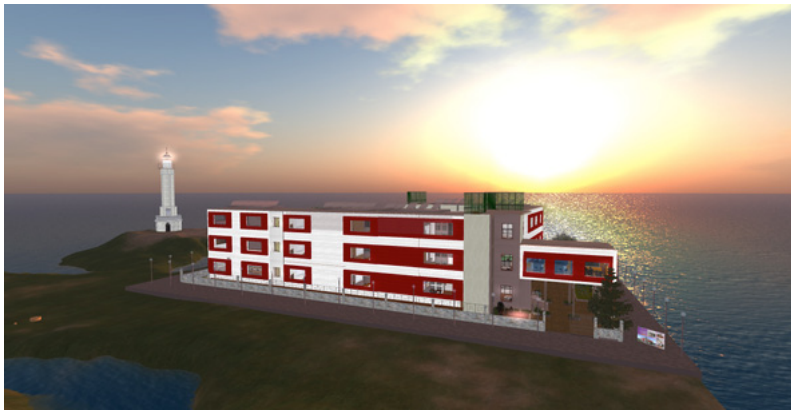


Fig. 2 -La scuola riprodotta in edMondo.

Infine, e con questo l'esperienza non si chiude, gli studenti hanno scelto edMondo quale ambiente per la costruzione dei prototipi matematici ideati in "Il cerchio magico", in occasione del quarto ciclo del progetto europeo iTEC. (<http://itec.eun.org/web/guest/home;jsessionid=4B7A6101A2F43119D928C0B17D60A841>)

Dal "sogno (dream)" alla realizzazione, seguendo la trama della Learning Story, gli studenti hanno sperimentato widget (ovvero applicazioni in rete) e modelli metodologici che potranno essere utili nella didattica quotidiana della scuola del futuro (<http://www.itcgtsalvemini.it/itec4/>).



Fig. 3 – I prototipi realizzati in edMondo.

L'esperienza nei mondi virtuali è coinvolgente e consente agli studenti di esprimere la loro creatività e di realizzare modelli in 3D in ambiente di condivisioni e di collaborazione con studenti e docenti di diverse scuole collocate in diverse città.

Alcuni si sono appassionati a tal punto da essere in grado da soli, di progettare e realizzare costruzioni, utilizzare script per l'animazione degli oggetti e documentare il loro lavoro. Ad esempio Michelangelo, studente di seconda classe ha progettato e realizzato una nave da crociera articolata in diversi ambienti; Nico, invece, ha deciso di realizzare in edMondo, il centro musicale progettato in autocad, per gli esami di maturità.



Fig. 4 - La nave di Michelangelo.



Fig. 5 - Centro musicale di Nico.