

Edmodo: un'esperienza didattica al confine tra matematica e social network

Cristofaro Sorrentino

Nell'ultimo decennio abbiamo assistito ad una vera e propria rivoluzione nel nostro modo di comunicare quotidiano, portata in particolar modo dall'avvento del web 2.0, termine con cui s'intende l'insieme di tutte quelle applicazioni online che permettono un elevato livello di interazione tra un sito web e l'utente. L'uso dei moderni social media si è fortemente radicato in breve tempo nella vita di tutti i giorni, investendo tutti gli ambiti professionali e, inevitabilmente, anche quello formativo, che ha potuto così sperimentare nuove pratiche didattiche con metodologie innovative: una delle più significative è senz'altro la possibilità di creare con appositi programmi – oppure con programmi nati con scopi diversi ma adattabili alle esigenze didattiche – degli ambienti di apprendimento virtuali in cui docenti e alunni possono interagire attivamente per costruire insieme le competenze, andando oltre la didattica di tipo trasmissivo.

Questi recenti modelli di apprendimento possono rivelarsi un utile e potente strumento nella didattica della matematica, che spesso ancora oggi viene inquadrata dagli studenti come una disciplina arida e poco utile, in quanto possono far scattare nei confronti di essa un'inattesa leva motivazionale attraverso la familiarità e la confidenza che gli "studenti 2.0" già possiedono con l'uso dei nuovi media come proprio bagaglio esperienziale ludico. Di conseguenza, l'impiego scolastico serio di un mezzo tecnologico normalmente percepito come hobbystico può stimolare un rinnovato interesse nei confronti della disciplina in cui viene contestualizzato il mezzo stesso, con evidente beneficio dell'alunno.

Data l'importanza sempre crescente che stanno assumendo i social media nella società odierna, è importante mantenere viva l'attenzione sull'argomento anche in riferimento alla didattica, ma è anche lecito chiedersi quali social media possano essere più idonei ad un utilizzo connesso all'insegnamento e, in particolar modo, all'insegnamento della matematica, affinché ci si garantisca un certo grado di sicurezza nell'uso del web, oltre ad un'elevata efficienza in termini di ricadute didattiche.

Il presente lavoro è stato realizzato con la classe III D della scuola secondaria di I grado "Dante Alighieri" dell'Istituto Comprensivo di Meldola, ed ha previsto in via sperimentale, durante le ore di matematica a partire dal secondo quadrimestre dell'a.s. 2011/2012, l'integrazione di Edmodo con la didattica tradizionale. Edmodo è un social network gratuito e pieno di potenzialità – più precisamente una piattaforma di microblogging – concepito appositamente per la didattica; è facile da usare, perché possiede un'interfaccia molto simile a quella dei più noti social network, ma consente di creare dei gruppi classe virtuali in cui è possibile condividere materiali di qualsiasi genere in un ambiente di apprendimento sicuro e controllato dall'insegnante.

Nella fattispecie, il docente di matematica e scienze ha creato una classe virtuale in cui gli alunni hanno avuto la possibilità di interagire tra loro e col docente per le più

svariate funzionalità, quali personalizzare il profilo utente (fig. 1), condividere risorse didattiche multimediali, scrivere post con testo, immagini, video o link, svolgere test ad autocorrezione. L'utilizzo concertato e creativo di tutte queste funzionalità di Edmodo ha consentito lo sviluppo di nuovi percorsi d'apprendimento della matematica, più collaborativi, coinvolgenti e diversi dalla lezione frontale. Inoltre, si è resa possibile la creazione di un ambiente di apprendimento utilizzabile in qualsiasi momento della giornata, anche oltre l'orario scolastico, in modo da offrire un ulteriore strumento di supporto allo studio a casa, oltre che un'occasione per approfondire quanto già studiato.



Figura 1 – Personalizzazione del profilo utente di un alunno

Sin dal primo momento gli alunni sono stati molto entusiasti di condividere e commentare su Edmodo risorse utili trovate in internet o realizzate in classe alla lavagna interattiva, in modo da integrare lo studio con del materiale multimediale, ma gradualmente si sono spinti verso una forma di apprendimento più collaborativa, ad esempio gareggiando tra loro per rispondere a giochi di logica/matematica pubblicati da loro stessi o dal docente (fig. 2), oppure cercando di risolvere problemi o esercizi pubblicando commenti o suggerimenti costruttivi (figg. 3, 4 e 5). In tal modo, un po' alla stregua di quanto si fa nel tutoraggio tra compagni di banco, si è riusciti ad estendere la partecipazione all'intera classe, rendendo tutti compagni di banco di tutti e raggiungendo così anche gli alunni generalmente meno studiosi ma stimolati dall'uso di un linguaggio di comunicazione a loro molto vicino.

Sara M. to 88 D

Vi faccio un indovinello: Una ninfea cade in un lago. Ogni giorno raddoppia la sua superficie e in 100 giorni copre tutta la superficie del lago. Quanti giorni ha impiegato per coprire la metà del lago?

Mar 30, 2012 | Reply | Share | Tag -

Michela P. - 50 j'bravo...
Mar 30, 2012

Sara M. - No...
Mar 30, 2012

Alberto F. - 99
Mar 31, 2012

Sara M. - Bravo Alberto...risposta giusta :)
Mar 31, 2012

Alberto F. - grazie XD (io so che quest'faccina non serve ma ho sempre sognato di metterla)
ora mi devo staccare
Mar 31, 2012

Michela P. - ok ora posso sapere il xkà???)
Mar 31, 2012

luca s. - 99
Mar 31, 2012

donald h. - la risposta è 99 perchè se ha detto che ogni giorno raddoppia, il giorno successivo che è il centesimo coprirà tutta la sua superficie perciò il 99° coprirà la metà e il 100°raddoppierà e coprirà tutta la sua superficie.
Mar 31, 2012

pasquale d. - per me è 99
Mar 31, 2012

Sara M. - Sì, bravo Donald :)
Mar 31, 2012

Qui, ad esempio, un'alunna ha pubblicato un quesito di logica

Cliccando su reply, chiunque può aggiungere un commento in risposta. In quest'esempio, si vede come molti altri alunni abbiano partecipato con entusiasmo alla risoluzione

Figura 2 – Esempio di risoluzione partecipata di un quesito di logica

In un piatto (rettangolo più grande) è stata costruita una piastra (rettangolo più piccolo) come vedi in figura.

La superficie di piatto rimasta è:

A. $8a^2$

B. $4a^2$

C. $9a$

D. $3a$

Abbiamo risolto insieme dei problemi di matematica che ciascuno avrebbe dovuto svolgere da solo sul proprio quaderno in classe. Grazie ad una forma di apprendimento collaborativo, **ciascuno può chiedere aiuto o dare suggerimenti agli altri, ottimizzando i tempi e agevolando il controllo degli errori da parte dell'insegnante**

Collaborative Learning

May 11, 2012 | Reply | Share | Tag -

Dr. Sorrentino - Suggerimento: prima calcolare l'area del rettangolo esterno...
May 11, 2012

PetraAlice B. - fatto :)
May 11, 2012

pasquale d. - poi si potrebbe calcolare la superficie della piastra con una moltiplicazione tra monomi
May 11, 2012

roberto p. - b
May 11, 2012

Antonio B. - io e amo...B
May 11, 2012

donald h. - secondo me è la B!!!
May 11, 2012

Sara M. - B. :)
May 11, 2012

Oksana V. - b
May 11, 2012

Michela P. - la risposta è la B
May 11, 2012

pasquale d. - per me è la b
May 11, 2012

luca s. - fare le dueare poi sottrarle a me viene 6a"
May 11, 2012

Ylenia V. - b
May 11, 2012

Antonella L. - b
May 11, 2012

Figura 3 – Un esempio di collaborative learning su un quesito di geometria

Dr. Sorrentino a III D

Per Pasquale:
Adesso osserva quest'altra figura. Qui un cilindro è stato tagliato con un taglio parallelo alle basi, come la figura di prima. La sezione (nella figura chiamata cross section), cioè "la fetta" (in parole povere), è sempre una figura piana, ma stavolta è un cerchio



Apr 5, 2012

Pasquale D. - quindi il cerchio rosa nel cilindro è parallelo alla base del cilindro
Apr 5, 2012

Dr. Sorrentino - esatto, due figure piane si dicono parallele quando i piani su cui si trovano, prolungati all'infinito, non s'intersecano mai
Apr 5, 2012

Type a reply...

Figura 4 – Spiegazione di un concetto geometrico ad un alunno in difficoltà

Dr. Sorrentino a III D

Osservate la figura e rispondete al quesito

Una scala costituita da 9 gradini partecola (2 cm x 18) cm fino alla sommità rispetto ad una parete di altezza esattamente come quella per il traguardo di alcuni metri. Qual è il procedimento corretto per trovare la lunghezza della scala?



A. $\sqrt{2^2 + 18^2} \cdot 9$
 B. $\sqrt{2^2} \cdot 18 \cdot 9$
 C. $\sqrt{2^2 + 18^2}$
 D. $\sqrt{2^2} \cdot 18$

May 11, 2012

Roberto P. - b
May 11, 2012

[Mostra 15 altre risposte...](#)

Dr. Sorrentino - La risposta corretta è la C: bisogna infatti prima calcolare i quadrati di 18 e 24, poi estrarre la radice e poi moltiplicare per 5
May 11, 2012

Type a reply...

Figura 5 – Collaborative learning su quesito INVALSI

Come si è avuto modo di vedere, con Edmodo ciascun alunno può personalizzare il proprio profilo con avatar, descrizione e obiettivi d'apprendimento, mentre l'insegnante può strutturare prove di verifica ad autocorrezione, con tanto di statistiche di risposte corrette sia per alunno che per quesito (fig. 6), e non è da meno la possibilità di assegnare dei badge personalizzabili agli studenti che si sono distinti magari per essere stati particolarmente d'aiuto per i compagni, oppure per aver posto que-

siti interessanti o per qualsiasi altra cosa possa gratificare l'impegno degli studenti che si sono mostrati più bravi non solo nella maturazione delle competenze disciplinari, ma anche nella capacità di sostenere i compagni maggiormente in difficoltà (fig. 7).

Prove di autoverifica per esercitazione

...E oltre alle statistiche di classe ordinate per quesito, è ovviamente possibile analizzare le singole verifiche degli alunni

I quesiti in rosso sono quelli errati; i quesiti in verde sono corretti

Un'altra funzione importante da notare è la possibilità di lasciare commenti, utili ad esempio per esprimere le motivazioni delle risposte errate

Figura 6 – Un esempio di esito di prova di autoverifica sostenuta da un alunno

Assegnazione di badge agli alunni migliori

Il desiderio di essere premiati per l'impegno ha spinto gli alunni della nostra classe ad una sana e costruttiva competizione. Ecco un esempio di alunno "pluripremiato"!

Riconoscimenti per: senso di responsabilità nel gruppo classe; tutoraggio ai compagni; lavoratore intenso; membro attivo

Figura 7 – Un esempio di assegnazione badge su Edmodo ad un alunno "virtuoso"

Il successo riscontrato in classe con l'esperienza di Edmodo rappresenta un esempio di quanto sia importante rendere la didattica sempre al passo con i tempi. L'uso di Edmodo presso la classe III D dell'I.C. di Meldola è stato di grande impatto, perché gli alunni si sono sentiti i veri protagonisti dell'apprendimento, e l'entusiasmo che

hanno dimostrato durante le ore di matematica ha anche portato ad un miglioramento nel livello medio di preparazione, ma soprattutto ad una maggiore apertura ed impegno nei confronti di questa materia spesso messa in cattiva luce perché possono bastare piccole misconcezioni a bloccare le fasi successive dell'apprendimento. E l'entusiasmo con cui è stato svolto il lavoro è stato percepito anche dalla giuria del concorso "ANP per l'Innovazione: Premio Docente dell'Anno 2012", bandito da ANP, Microsoft e MIUR, a cui è stato presentato il lavoro svolto come esempio di integrazione tra didattica e nuove tecnologie, ed è stato premiato come primo classificato, con grande gioia del docente e degli studenti (fig. 8).



Figura 8 – Il prof. C. Sorrentino col Ministro Profumo ed il Presidente ANP Rembado alla cerimonia di premiazione "Docente dell'anno 2012"

La società di oggi vede gli utenti sempre più protagonisti costruttivi delle proprie conoscenze, perciò la tradizionale lezione frontale con scarsa interazione sarà sempre più destinata a scomparire per lasciare spazio al momento di produzione partecipata e collaborativa da parte di chi deve apprendere, seguendo il trend segnato dall'avvento dei social media, in cui ciascun utente può diventare costruttore attivo non solo della propria, ma anche altrui conoscenza.

La didattica della matematica non può esimersi dal prendere in considerazione tali risorse, perché non bisogna mai dimenticare quanto sia importante la leva motivazionale nell'approccio a questa disciplina, che a sua volta può innescare, inaspettatamente, concentrazione, entusiasmo e desiderio di apprendere: caratteristiche che nella società di oggi tendono sempre più a scomparire, lasciando il posto alla superficialità del nozionismo, ormai ampiamente superato.