



FOCUS SU
ORGANIZZARE LA DIDATTICA
CON EDMODO

ANNO NUMERO
5 4

Dicembre 2015

BRICKS

www.rivistabricks.it

www.aicanet.it

www.sie-l.it



This opera is licensed under a Creative Commons Attribution - Non commerciale 2.5 Italia License <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/it/>.

Editori

AICA - Associazione Italiana per l'Informatica ed il Calcolo Automatico

www.aicanet.it

Sle-L - Società Italiana di e-Learning

www.sie-l.it

Direttori

Antonio Fini

Pierfranco Ravotto

Redazione

Giuseppe Corsaro

Antonio Fini

Mara Masseroni

Pierfranco Ravotto

Nicola Villa

Editing

Nicola Villa



Anno 5 - n. 4 - Dicembre 2015

- pag 5 **P. Ravotto**
In questo numero
-  **Tema del numero: Organizzare la didattica con Edmodo**
- pag 9 **S. Troia**
Educare alle competenze digitali: costruire esperienze d'apprendimento in Edmodo
- pag 19 **R. Gregori**
Impariamo con Edmodo
- pag 25 **L. Bartolotti**
Le aule digitali in ambienti poveri di tecnologia
- pag 37 **A. Uttaro**
Dilatare tempi e spazi: una sfida per l'apprendimento permanente?
- pag 48 **M. Macario**
L'uso di Edmodo per una didattica CLIL come occasione di apprendimento continuo
- pag 58 **S. Gorla**
Edmodo summer
- pag 63 **E. Grossi**
Fuori aula – L'uso di Edmodo per nuove strategie didattiche
- pag 71 **A. Spoto**
Educazione Fisica e Ed...modo
- pag 79 **L. Bartolini**
A Edmodo... suo!
- pag 83 **P. Nitti**
Social media e didattica delle lingue moderne: Edmodo



Certificazioni

P. Ravotto, G. Albano

pag 89 Il valore del computational thinking a partire dalla scuola dell'obbligo: Il programma LOGIC



Progetti Europei

G. Pettinato

pag 105 ARAVET: portare in classe la realtà aumentata



Dalla Rete

E. Novarese

pag 115 La community che ha incantato 1.200.000 studenti



Dall'estero

J. Lepeltak

pag 118 Perché Scratch sta avendo successo in Olanda

In questo numero Organizzare la didattica con Edmodo

di Pierfranco Ravotto

pierfranco.ravotto@gmail.com

Dedichiamo questo numero al tema "Organizzare la didattica con Edmodo". Edmodo è un ambiente social specificamente orientato alla didattica, in cui, in modo semplice e gratuito, il docente può creare una classe a cui far iscrivere i propri studenti e, volendo, i loro genitori. Oppure potremmo dire che è un LMS, *Learning Management System*, con l'aspetto di un *social network*.

E' un ambiente in cui si può "organizzare la didattica" nel senso che il docente vi può inserire in modo ordinato le risorse che propone agli studenti, può chiedere agli studenti di caricare i loro compiti in spazi predisposti, può organizzare la comunicazione con la classe.

Si può comunicare con gli studenti in altri modi, per esempio con le eMail o attraverso un blog; si possono raccogliere le risorse didattiche e i prodotti degli studenti in ambienti quali Google Drive o Dropbox; si può far tutto questo con un sito web – del docente o di tutta la scuola – fornito di forum e di spazi di archiviazione. Ma ambienti di *e-Learning* quali Moodle, cui abbiamo dedicato un [numero](#) ormai molto tempo fa ma che ricorre frequentemente negli articoli sui diversi temi, ed Edmodo permettono di offrire agli studenti un ambiente didattico, una "classe virtuale"

in cui trovano i materiali di studio, le proposte di lavoro, i "compiti", le scadenze e gli spazi in cui interagire con i propri compagni e con l'insegnante. Nel [numero di giugno](#) avevamo parlato di *Flipped classroom*, ovvero di "rovesciamento" della didattica: non più lezioni in classe seguite dallo studio a casa ma anticipo dello studio a casa per poi attività in classe su quanto studiato, per discuterne o per partire da quello per lavori di gruppo, attività progettuali, approfondimenti. Ebbene, Edmodo – come Moodle o altri LMS – ben si presta come ambiente per il lavoro a casa e per l'interazione fra il lavoro a casa e quello in aula.

Se questo numero è dedicato a Edmodo non è però la prima volta che esso compare sulla nostra rivista. Vi hanno già fatto riferimento diversi nostri autori, in particolare [Dany Maknouz](#) sul numero di settembre parlando del corso webtrotter.

Sandra Troia è docente in una Scuola Secondaria di Primo Grado di Andria (Puglia). Quella che ci racconta è un'esperienza dei corsi di formazione di livello avanzato realizzati in Puglia in cui si è analizzato e sperimentato l'impiego di Edmodo per realizzare interventi didattici strutturati come processo (di collaborazione, produzione, aggregazione e condivisione) da realizzarsi con l'impiego combinato di più strumenti/tecnologie

Raffaella Gregori insegna materie letterarie in una Scuola Secondaria di Primo Grado di Genova in cui Edmodo, dopo un utilizzo sperimentale in una classe lo scorso anno, quest'anno è impiegato in due classi con coinvolgimento di tutti gli alunni e dei genitori. E' uno strumento utile, ci spiega, per una didattica delle competenze basata sulla metodologia *flip teaching*.

Lucia Bartolotti è Edmodo Ambassador e docente di inglese in una Superiore di Trieste caratterizzata da povertà tecnologica. In un contesto in cui l'uso delle aule digitali sembrerebbe una scommessa azzardata i risultati positivi sono stati raggiunti in una logica BYOD grazie agli smartphone degli studenti.

Anna Uttaro, di un Centro Provinciale di Istruzione degli Adulti (CPIA) di Roma, racconta la sua esperienza con Edmodo nelle ore di Tecnologia in due classi con corsisti provenienti dalle esperienze professionali, di

vita e culturali, molto diverse: tra i 17 e i 50 anni, italiani e stranieri, che arrivano dall’Africa, dal Sud America, dal vicino e lontano Oriente. Edmodo quale strumento per dilatare tempi e spazi.

Maddalena Macario insegna Scienze naturali in un liceo di Prato. Il focus del suo articolo riguarda l’utilizzo di Edmodo per l’insegnamento CLIL, con uso della metodologia flipped. L’esempio che propone è un percorso di ambito biologico per le classi quarte linguistiche, ispirato ai *lesson plan* suggeriti da Bentley.

Stefano Gorla insegna in una superiore di Milano. Ha usato Edmodo per un percorso estivo di lettura guidata del libro “Il diritto di avere diritti” di Stefano Rodotà. Obiettivi: l’uso dei *social network* e il *social e-engagement*.

Eros Grossi è docente di lettere, in un liceo scientifico vicino a Roma, che nel tempo è passato dalla *mailing list*, al blog didattico e infine ai *social*. Con Edmodo ha trovato un ambiente all’interno del quale sviluppare numerose attività: *flipped classroom* (con *Educanon* e *Zaption*), forum di discussione e *Project-based learning*.

Antonio Spoto è un insegnante di Educazione fisica in un Istituto comprensivo di Messina. L’esperienza che descrive è relativa all’uso di Edmodo per la sua disciplina in tutte le classi dell’Istituto. In logica flipped, a casa gli studenti si preparano al lavoro da svolgere nella lezione pratica a scuola. Ogni studente ha diario di marcia personale dal quale si possono evincere i progressi nelle capacità motorie e il grado di abilità tecniche acquisite.

Luca Bartolini insegna in un Liceo di Iseo (BS). Ci racconta la sua esperienza di uso di Edmodo sia in corsi di formazione per i docenti che nelle attività curriculari con gli studenti.

Paolo Nitti, del Politecnico di Torino, evidenzia una serie di vantaggi di Edmodo rispetto alla **didattica delle lingue**: istantaneità del mezzo, condivisione dei materiali, modalità di valutazione e di *surveying*, facoltà di personalizzare i contenuti, tenendo conto delle esigenze legate alla didattica speciale.

Ed ecco, infine, le consuete rubriche:

Competenze e certificazioni

Competenze e certificazioni ha un articolo firmato da me, **Pierfranco Ravotto**, e da **Giuseppe Albano** sul tema del *computational thinking* e della certificazione LOGIC promossa da AICA e ANFOR. L'articolo parte da due documenti del CEPIS e della Fondazione ECDL sull'importanza di percorsi didattici centrati sul "pensiero computazionale" per tutti gli studenti e sin dai primi anni di scuola e sulla necessità che ci sia un approccio "olistico" ai due aspetti *Digital literacy* e *Computational thinking*.

Progetti europei

Progetti europei è dedicata al progetto ARAVET, un progetto LLP-Leonardo da Vinci sulla realtà aumentata, cui ha preso parte un Istituto Tecnico Economico di Soverato (CZ). A raccontarcelo è **Giovanni Pettinato**.

Dalla rete

Dalla rete contiene un breve articolo in cui **Edoardo Novarese** presenta la nascita e la storia di Docsity, un sito di condivisione di materiale didattico che ha l'ambizione di diventare punto di riferimento per tutti gli studenti italiani.

Dall'estero

Dall'estero ospita un articolo che ci arriva dall'Olanda. **Jan Lepeltak**, membro del gruppo di lavoro CEPIS "Computing in Education", è il fondatore di LearningFocus. Nel suo articolo parte dall'intervento di Cynthia Solomon, ospite d'onore a Scratch 2015 ad Amsterdam per indicare il forte nesso fra il successo di Scratch ed il suo predecessore Logo, creato da Papert negli anni '60.

Come sempre vi diamo appuntamento nel nostro [gruppo Facebook](#) per commentare e discutere gli articoli.

Educare alle competenze digitali: costruire esperienze d'apprendimento in Edmodo

Sandra Troia

Scuola Secondaria di I grado "Dante Alighieri – Vittorio Emanuele III", Andria

sandra.troia@istruzione.it, www.cittadinanzadigitale.eu

Technology can amplify great teaching but great technology cannot replace poor teaching¹. OECD

Nei corsi di formazione di livello avanzato² realizzati nell'ambito del

¹ <http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/9815021e.pdf?expires=1447149551&id=id&accname=guest&checksum=AFDE98425559826B135C336984C34478>

² Piattaforma "Ambiente on line Puglia PNSD" <http://www.itdeleddalecce.gov.it/poloformativoregionale/moodle/>. Elenco dei corsi a cui l'intervento fa riferimento:

Avanzato – Didattica con le TIC – Libri digitali – Area lingue (Andria) <http://www.digitalcitizenship.eu/blog/2015/04/13/corso-avanzato-pnsd-area-lingue-andria/>

Avanzato – Didattica con le TIC – Libri digitali – Area artistica (Andria, Gravina di Puglia) <http://www.digitalcitizenship.eu/blog/2015/04/13/corso-avanzato-pnsd-area-artistica-gravina/>, <http://www.digitalcitizenship.eu/blog/2015/04/12/corso-avanzato-pnsd-area-artistica-andria/>

Avanzato – Didattica con le TIC per l'Inclusione (Lecce) <http://www.digitalcitizenship.eu/blog/2015/06/09/pnsd2015-inclusione-tic-risorse-didattiche-open/>

Avanzato – Sicurezza e TIC (Lecce) <http://www.digitalcitizenship.eu/blog/2015/06/09/pnsd2015-sicurezza-tic-risorse-didattiche-open/>

Piano Nazionale Scuola Digitale (Polo Formativo Regione Puglia³) nell'anno scolastico 2014/2015, per le aree lingue straniere, artistica, inclusione e sicurezza, i partecipanti sono stati guidati a pensare all'ambiente di apprendimento come ad un **organismo vivente**, in continua crescita, che si nutre della **connessione tra i membri del gruppo** e dell'**integrazione di fonti diverse**. Gli interventi sono stati orientati a stimolare il dibattito sulla necessità di mettere al centro della progettazione didattica non tecnologie specifiche ma i **soggetti competenti (digitali)** che cooperano per produrre conoscenza e creare valore.

All'attività guidata di esplorazione di selezionati ambienti e strumenti (Google Drive, Edmodo, eXelearning, Liber.io⁴, Blendspace, Dropbox) è stata affiancata un'azione informativa/formativa/orientativa su elementi chiave, normativa vigente, ricerche, *framework* e approcci metodologici (tra cui: caratteristiche di un *learning object*, formato *epub*, licenze, competenze di cittadinanza digitale DIGCOMP⁵, syllabus EPIC⁶, *ICT for Inclusion*⁷, linee guida OFSTED⁸, *webquest*, *flipped classroom*, BYOD⁹, didattica inclusiva,...). Le risorse didattiche progettate e redatte per gli interventi sono state rilasciate con licenza attribuzione – condividi allo stesso modo (CC BY-SA 3.0)¹⁰ e sono visionabili, insieme al programma dettagliato dei corsi, nell'Ambiente on line Puglia PNSD¹¹.

Social learning con Edmodo

³ La scuola capofila del Polo Formativo Regionale, per la promozione di interventi formativi volti da potenziare le competenze relativamente ai processi di digitalizzazione e di innovazione tecnologica, è stata l'I.T.S. "Grazia Deledda" di Lecce. http://www.itdeleddalecce.gov.it/index.php?option=com_content&view=article&id=1014&Itemid=1856

⁴ La piattaforma Liber.io da novembre 2015 non è più attiva <https://liber.io>

⁵ <http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=6359> – http://www.cittadinanzadigitale.eu/wp-content/uploads/2015/11/digcomp_Ferrari_Troia.pdf

⁶ <http://www.epict.it/content/moduli-della-certificazione-epict>

⁷ <https://www.european-agency.org/agency-projects/ict4i>

⁸ <https://www.gov.uk/government/organisations/ofsted>

⁹ Bring Your Own Device

¹⁰ È possibile condividere, riprodurre, distribuire, comunicare al pubblico, esporre in pubblico questo materiale con qualsiasi mezzo e formato. Inoltre, è possibile modificare, trasformare il materiale e basarsi su di esso per nuove opere per qualsiasi fine, anche commerciale. È però necessario rispettare alcune condizioni. Riconoscere una menzione di paternità adeguata, fornire un link alla licenza e indicare se sono state effettuate delle modifiche. Se si trasforma il materiale o ci si basa su di esso, bisogna distribuire i contributi con la stessa licenza del materiale originario.

¹¹ Piattaforma "Ambiente on line Puglia PNSD" <http://www.itdeleddalecce.gov.it/polo-formativoregionale/moodle/>.

La scelta e l'allestimento degli ambienti digitali rappresenta per i docenti una sfida complessa che deve tener conto di numerosi fattori: i bisogni e lo stile di apprendimento degli studenti, gli obiettivi formativi, la sicurezza, le reali disponibilità di risorse (attrezzature, connessione, competenze, tempo, fondi).

L'abbandono di una didattica di tipo trasmissivo a beneficio di **esperienze di apprendimento di tipo collaborativo ed esperienziale** rende necessario il ripensamento degli ambienti (analogici e digitali) in cui il gruppo in formazione agisce. Lo spazio fisico della classe si apre e si allarga (al digitale, alla partecipazione di nuovi membri, alla fruizione libera da vincoli di spazio e tempo); diviene **laboratorio di competenze e di cittadinanza (digitale)**. La tecnologia è in grado di facilitare le esperienze di apprendimento a patto che queste siano opportunamente progettate e condotte da docenti e-leader in grado di motivare, stimolare e condurre (*condūcĕre*) la comunità in formazione. La scuola, garantendo agli studenti la possibilità di una **formazione fluida tra analogico e digitale** e allenandoli alla curiosità, accetta la sfida di formare cittadini che dovranno essere in grado di esercitare, a livello globale, una cittadinanza allargata.

La piattaforma di *social learning* **Edmodo** si caratterizza per la presenza di un'interfaccia grafica *user friendly* simile a quella dei più noti *social network*. È gratuita, è sicura (consente accessi su invito e non richiede agli studenti il possesso obbligatorio di un indirizzo email), è priva di pubblicità, permette l'integrazione con applicazioni didattiche gratuite o a pagamento. Consente al docente di essere membro, oltre che dei gruppi di cui è moderatore, di una **comunità internazionale** di soggetti che operano nel settore dell'istruzione e della formazione. Il docente ha, in questo modo, la possibilità di un continuo aggiornamento e l'opportunità di allargare la propria esperienza oltre la comunità educativa in cui quotidianamente opera. Edmodo, inoltre, è predisposta per accogliere la figura del genitore fornendo la possibilità di attivazione di account utili a garantire l'informazione in tempo reale sulle attività didattiche e di valutazione e facilitare la comunicazione (docente-genitore-allievo). La conduzione dei gruppi non è limitata ad un solo docente, è prevista la figura del co-docente, opzione utile, per esempio, nelle attività interdisciplinari, corsi CLIL, percorsi in cui sono richieste figure di supporto per garantire l'inclusione di tutti gli allievi.

Nei corsi¹² è stato analizzato e sperimentato l'impiego di Edmodo per realizzare **interventi didattici strutturati come processo** (di collaborazione, produzione, aggregazione e condivisione) da realizzarsi con **l'impiego combinato di più strumenti/tecnologie**.

I docenti sono stati stimolati a progettare attività didattiche con obiettivi che integrassero l'aspetto delle **competenze specifiche**, di uno o più ambiti disciplinari, con quello delle **competenze digitali**.

Implementare la Biblioteca

Dopo un'attività di familiarizzazione che ha previsto l'attivazione e la navigazione attraverso tutti e **tre i profili di utente consentiti (docente, studente, genitore)** e l'esplorazione delle funzionalità principali, l'attenzione è stata rivolta all'implementazione dei materiali della sezione **"Biblioteca"**.

In Edmodo le risorse possono essere organizzate in cartelle selezionandole tra:

- allegati ai messaggi,
- file della Biblioteca (attraverso link o codice)
- file caricati o creati in **Google Drive**.

I "compiti" assegnati ai docenti in formazione sono stati intesi come funzionali alla riflessione sull'impiego di ambienti digitali come palestra per l'acquisizione/consolidamento delle competenze digitali per la cittadinanza da parte degli studenti (così come descritte in **DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe**¹³).

¹² Piattaforma "Ambiente on line Puglia PNSD" <http://www.itdeleddalecce.gov.it/polo-formativoregionale/moodle/>. Elenco dei corsi a cui l'intervento fa riferimento:

Avanzato – Didattica con le TIC – Libri digitali – Area lingue (Andria) <http://www.digitalcitizenship.eu/blog/2015/04/13/corso-avanzato-pnsd-area-lingue-andria/>

Avanzato – Didattica con le TIC – Libri digitali – Area artistica (Andria, Gravina di Puglia) <http://www.digitalcitizenship.eu/blog/2015/04/13/corso-avanzato-pnsd-area-artistica-gravina/>, <http://www.digitalcitizenship.eu/blog/2015/04/12/corso-avanzato-pnsd-area-artistica-andria/>

Avanzato – Didattica con le TIC per l'Inclusione (Lecce) <http://www.digitalcitizenship.eu/blog/2015/06/09/pnsd2015-inclusione-tic-risorse-didattiche-open/>

Avanzato – Sicurezza e TIC (Lecce) <http://www.digitalcitizenship.eu/blog/2015/06/09/pnsd2015-sicurezza-tic-risorse-didattiche-open/>

¹³ <http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=6359> – [12](http://www.cittadinan-</p></div><div data-bbox=)

I corsisti, a cui era stato preventivamente chiesto di dotarsi di un account Google, hanno creato in modo collaborativo in Google Drive i documenti e hanno proceduto ad effettuare il caricamento nella piattaforma. È stata richiamata l'attenzione, per tutelare la sicurezza in rete degli allievi, al rispetto dell'età minima per l'utilizzo dei servizi esterni ad Edmodo (attivazione account Google¹⁴).

La **produzione collaborativa** e la possibilità della condivisione nell'ambiente Edmodo consente agli allievi di acquisire e consolidare, in particolare, le competenze digitali afferenti:

- all'area della comunicazione (comunicare in ambienti digitali, condividere risorse attraverso strumenti on-line, collegarsi con gli altri e collaborare attraverso strumenti digitali, interagire e partecipare alle comunità e alle reti)⁵,



Figura 1 - L'area comunicazione.

zadigitale.eu/wp-content/uploads/2015/11/digcomp_Ferrari_Troia.pdf

¹⁴ <https://support.google.com/accounts/answer/1350409?hl=it>

- all'area della **creazione dei di contenuti** (creare e modificare nuovi contenuti; integrare e rielaborare le conoscenze e i contenuti; produrre espressioni creative e contenuti media; conoscere e applicare i diritti di proprietà intellettuale e le licenze)⁵,



Figura 2 – L'area creazione di contenuti

- all'area del **problem solving** (identificare i bisogni e le risorse digitali, prendere decisioni informate sui più appropriati strumenti digitali secondo lo scopo o necessità, risolvere problemi concettuali attraverso i mezzi digitali, utilizzare creativamente le tecnologie, risolvere problemi tecnici, aggiornare la propria competenza e quella altrui)⁵.

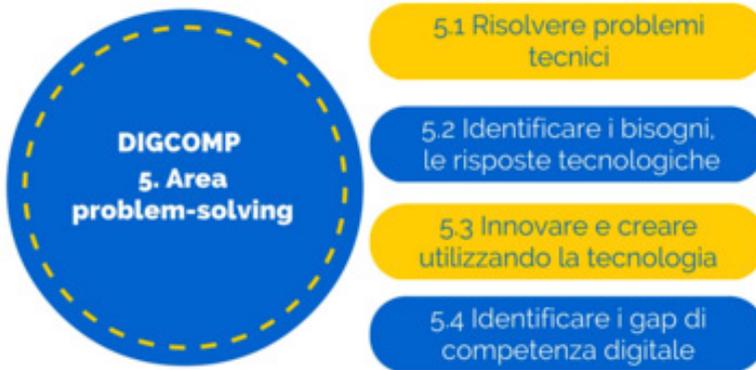


Figura 3 – L'area Problem solving.

L'**implementazione della sezione Biblioteca**, nel dibattito condotto all'interno dei corsi, è stata inquadrata come **task** affidato non solo al docente animatore e moderatore del gruppo nella piattaforma ma a tutti i componenti.

La risorsa messa in rete dall'allievo, o dal gruppo di allievi, è, preferibilmente, l'**output concreto di un percorso formativo** (documento prodotto in Google Drive, video prodotto e condiviso su YouTube, aggregazione di elementi realizzata con Blendspace, produzione di LO, ...). È questa un'opportunità per lo studente di mettere in campo le competenze acquisite, testarle e renderle osservabili.

Per l'implementazione della sezione Biblioteca è stata anche sperimentata la possibilità, attraverso Google Drive, di pubblicare **online learning object** realizzati con **ExeLearning**¹⁵, *software open source* che non richiede il possesso di competenze tecniche di programmazione. L'attività formativa ha previsto la produzione di semplici LO da parte dei docenti e la loro pubblicazione in Edmodo.

In rete

Nei corsi, l'impiego dell'applicazione **Blendspace**¹⁶ in Edmodo è stato

¹⁵ <http://exelearning.net/?lang=en>

¹⁶ Per ottenere il link al LO è sufficiente esportare il progetto realizzato con eXeLearning (come sito web in una cartella unica) e quindi procedere al caricamento in Google Drive. Perché la risorsa prodotta possa essere inserita nei file della Rubrica di Edmodo

strumentale all'analisi delle competenze dell'area dell'**informazione**¹⁷ (identificare, localizzare, recuperare, conservare, organizzare e analizzare le informazioni digitali, giudicare la loro importanza e lo scopo) e alla formulazione di proposte didattiche che consentano agli allievi di esercitarle.

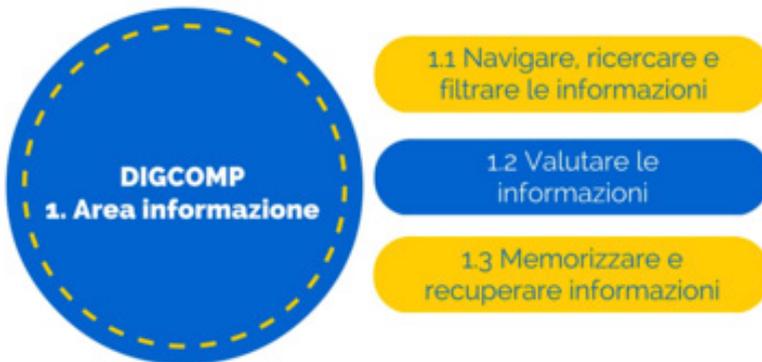


Figura 4 – L'area informazione.

Con Blendspace attraverso un unico URL è possibile inserire in Edmodo una lezione che si può comporre di più elementi attinti da molteplici fonti (YouTube, Google, Flickr, Educreations, Google Drive, Dropbox, file disponibili in locale, ...), testi e quiz.

I docenti, dopo una presentazione panoramica dello strumento, sono stati stimolati a testarlo e a produrre, attraverso la selezione e combinazione di più risorse (autoprodotte o disponibili in rete), materiali da condividere nella piattaforma.

È inoltre stato preso in considerazione l'utilizzo di Blendspace, all'interno di Edmodo, da parte degli allievi in qualità di autori.

l'URL dovrà essere composto come segue <https://googledrive.com/host/nomedellacartacondivisa> (tutorial "LO come sito web" https://www.youtube.com/watch?v=wWJcZYSWa_A&feature=youtu.be).

¹⁷ <https://www.tes.com/lessons?redirect-bs=1>



Condivisione in Edmodo di una lezione creata con Blendspace

Produzione collaborativa di risorse

Pubblicazione in rete delle risorse prodotte e attribuzione della licenza (valutando le diverse opzioni Creative Commons)

Selezione di materiali disponibili in rete

Progettazione percorso di integrazione delle risorse prodotte e selezionate on line

Aggregazione delle risorse attraverso Blendspace

Pubblicazione del link alla lezione "aggregata" (come messaggio nel gruppo)

Figura 5 – Il compito.

Task

La struttura dei corsi ha previsto l'alternanza di interventi di didattica frontale, momenti di dibattito, affidamento di compiti e verifica, a fini formativi, delle consegne effettuate.

Il task affidato a conclusione del percorso è stato l'**allestimento di un ambiente di apprendimento all'interno di Edmodo** per l'approfondimento dei contenuti specifici attinenti all'area del percorso formativo frequentato¹⁸. È stata lasciata volontariamente libera l'individuazione del

¹⁸ Avanzato – Didattica con le TIC – Libri digitali – Area lingue straniere <http://www.digitalcitizenship.eu/blog/2015/04/13/corso-avanzato-pnsd-area-lingue-andria/>

Avanzato – Didattica con le TIC – Libri digitali – Area artistica <http://www.digitalcitizenship.eu/blog/2015/04/13/corso-avanzato-pnsd-area-artistica-gravina/>, <http://www.digitalcitizenship.eu/blog/2015/04/12/corso-avanzato-pnsd-area-artistica-andria/>

Avanzato – Didattica con le TIC per l'Inclusione <http://www.digitalcitizenship.eu/blog/2015/06/09/pnsd2015-inclusione-tic-risorse-didattiche-open/>

Avanzato – Sicurezza e TIC <http://www.digitalcitizenship.eu/blog/2015/06/09/>

target del costituendo gruppo in formazione in modo che potesse essere valutato l'impiego della piattaforma per esperienze non solo dirette ad allievi ma anche a genitori o insegnanti.

Il lavoro effettuato per rispettare le consegne affidate ha avuto una doppia valenza:

- acquisizione/consolidamento di competenze (metodologiche/digitali), azione delle competenze attraverso la produzione di output concreti (**docente-corsista**);
- "allenamento" alla progettazione di compiti da affidare agli studenti dopo averne sperimentati in prima persona la fattibilità ed eventuali possibili criticità (**docente-progettista**).

Guardare fuori dall'aula

La piattaforma Edmodo consente al docente di realizzare esperienze di apprendimento in cui tutti i membri della comunità sono costantemente sollecitati a **guardare fuori dall'aula** (per ricercare, selezionare, mettere in relazione risorse, guardare all'integrazione degli strumenti). Il *social learning* mette al centro le persone, facilita il docente **nel compito di formare gli** allievi come cittadini competenti (digitali) attraverso un percorso dinamico di **scoperta consapevole** dei contenuti, degli ambienti e degli strumenti.

The logo consists of a dark green speech bubble shape with the word "TEMA" written inside in white, bold, uppercase letters. The speech bubble has a tail pointing downwards and to the right.

TEMA

Impariamo con Edmodo

Raffaella Gregori

IC San Giovanni Battista, Genova Sestri Ponente

profgregoriab@gmail.com

Premessa

Edmodo è una piattaforma sicura di apprendimento rivolta in modo particolare a insegnanti, studenti, scuole e distretti. È stata realizzata da Nicolas Borg e Jeff O'Hara a partire dal 2008. Oggi Edmodo ha una sede in California a San Mateo con un'equipe di almeno una ventina di collaboratori-sviluppatori, ha più di sedici milioni di studenti e insegnanti globalmente connessi ed un'attività che coinvolge oltre sessantamila istituzioni scolastiche ed educative.

Edmodo offre in maniera gratuita la possibilità di gestire gruppi di utenti per collegarsi e collaborare, produrre e condividere contenuti, accedere a compiti, effettuare test e quiz, ottenere valutazioni.

E' uno strumento di e-Learning che permette a docenti ed educatori

di sfruttare le potenzialità dei programmi in Internet per reti sociali e favorisce la configurazione del gruppo di apprendimento (classe, corso, ...) in modo personalizzato.

Da settembre 2014 la piattaforma Edmodo è stata adottata in una classe della Scuola Secondaria di Primo Grado "Centurione" dell'ICS G. Battista di Genova Sestri Ponente in cui io insegno materie letterarie ed ha preso avvio **un'esperienza didattica innovativa sperimentale multifunzionale, *Impariamo con Edmodo***, che attualmente vede coinvolti venticinque allievi sotto il coordinamento e la supervisione dell'insegnante di materie letterarie.

Per il primo anno l'esperienza è stata condotta in maniera sperimentale concedendo la massima libertà di adesione ad alunni e docenti del corso ed utilizzando in modo progressivo solo alcune funzionalità; dato il successo, nel secondo anno hanno aderito tutti gli studenti della classe, il progetto è stato esteso ad un'altra e sono state maggiormente coinvolte le famiglie.

Il Progetto "Impariamo con Edmodo"

Il progetto nasce dall'analisi di un bisogno essenziale degli adolescenti *nativi digitali* che frequentemente utilizzano, per soddisfare i propri bisogni comunicativi, i network e i social media e gli strumenti di messaggistica (es. WhatsApp) dai quali tuttavia non ricevono un'educazione ad una comunicazione idonea e adeguata al loro nuovo status di cittadini digitali.

Si è perciò pensato di favorire la costruzione di un **ambiente comunicativo aperto ma sicuro e controllabile** in cui, e per mezzo del quale, permettere la condivisione e la manifestazione creativa del proprio pensiero e delle conoscenze in un'ottica di educazione alla comunicazione responsabile, permeata di valori civili, educativa, pedagogica.

Parimenti si è cercato di fornire l'opportunità di sperimentare con finalità costruttive la metodologia didattica del **flip teaching** e della **flipped classroom** grazie alla quale la responsabilità del processo di apprendimento viene trasferita agli alunni e il docente diviene *tutor di supporto*.

Altra esigenza è stata la necessità di mettere a disposizione, in una scuola *ancora prevalentemente tradizionale*, uno strumento di **e-Learning** moderno e plurifunzionale accattivante e coinvolgente, di facile fruibilità, idoneo ad attuare la **didattica per competenze**, specificatamente per quella digitale, dell'imparare a imparare e della comunicazione nei diversi linguaggi.

Il setting di lavoro

La scuola secondaria di primo grado " V. Centurione" è una scuola a *basso impatto tecnologico*. Le aule in cui è stato realizzato il progetto dispongono soltanto di uno schermo televisivo collegato con il pc a disposizione dei docenti per il registro elettronico. Nell'Istituto è presente un laboratorio di informatica piuttosto *essenziale* usato da tutte le classi.

Tutti i ragazzi dispongono di una connessione personale ad Internet e di un device (smartphone o tablet) che utilizzano in maniera individuale e non a scuola.

Il progetto, rivolto ad una classe di venticinque allievi, è svolto in orario curricolare durante tutto l'anno scolastico, in seconda e terza media.

Gli alunni durante il primo anno di frequenza alla secondaria di primo grado sono stati interessati da un progetto di alfabetizzazione digitale condotto sempre dalla medesima docente quindi hanno acquisito competenze di base nell'uso dell'email, dei programmi di videoscrittura, presentazioni e fogli di calcolo nonché di alcuni strumenti di messaggistica (es. Hangout, WhatsApp, Skype), di blog, il tutto svolto avvalendosi di risorse personali o minime, non in una classe 2.0 o coinvolta in progetti ministeriali di potenziamento delle TIC.

La Fase Preparatoria

Previo consenso scritto e illustrazione del progetto alle famiglie, è stata creata in Edmodo la classe 2[°]A e gli studenti tramite il *Group code* assegnato si sono iscritti ad essa ed hanno installato l'applicazione gratuita sui propri *devices* personali. Anche alcuni genitori hanno creato un account *parent* per seguire l'attività dei loro figli.

I ragazzi hanno familiarizzato con la piattaforma esplorandone le funzionalità; il fatto che fosse soltanto in inglese per il primo anno (da quest'anno c'è la versione in italiano per PC) non li ha assolutamente scoraggiati e le affinità cromatiche e di *layout* con Facebook hanno facilitato l'assimilazione dei principali strumenti e comandi, il cui utilizzo è stato appreso anche grazie a *video-tutorial* prodotti dalla stessa docente o reperiti su YouTube. Tutti gli allievi hanno collegato il proprio account Drive al loro *backpack*, la *library-repository* di risorse per gli studenti, ed hanno cominciato a postare i loro elaborati e a condividerli con l'insegnante.



Da **Raffaella Gregori** a **2A_MUSICALE** Appunta il messaggio

Ciao ragazzi, visto che ancora ci sono incertezze da parte di alcuni vi posto alcuni video fatti da una mia amica e collega che vi spiegano alcune funzioni di Edmodo, mi raccomando metteteli nello zainetto a portata di mano!

Come usare lo Zainetto o Backpack di Edmodo
Incorpora
Vedi fonte del codice embed

Condividere un Google Doc da Edmodo
Incorpora
Vedi fonte del codice embed

[Mostra 2 altri allegati](#)

Figura 1 – Le istruzioni per l’uso

E’ stato in seguito proposto dalla docente e siglato dagli alunni un ***Patto di corresponsabilità*** per l’utilizzo di Edmodo e la pubblicazione dei post condividendo poche regole chiare ed essenziali per definire lo stile e il livello della comunicazione e la personale responsabilità nell’uso di questo micro-*network*.

E’ stato oltremodo importante riflettere e discutere in maniera dialettica in classe tali regole, il richiamo ad una *Digital Netiquette* e ad un *Galateo per il Web* è stato essenziale per insegnare e corroborare la competenza chiave di una corretta e responsabile comunicazione anche e soprattutto virtuale.



Figura 2 – Il patto di corresponsabilità

Infine sono stati creati dei sottogruppi nella classe per materia o per attività all'interno dei quali avviene la pubblicazione delle comunicazioni della docente, dei post, dei *digital objects*, e degli *alerts*, l'assegnazione

di *quiz, assignments, pools.*



Figura 3 – I sottogruppi della classe

La Fase Operativa

Un esempio: Letteratura divertente

Voglio descrivere in modo particolare l'attività svolta nel sottogruppo "Letteratura divertente" che ha sortito i risultati più significativi.

Lo svolgimento delle UDA relative ad argomenti di letteratura è svolto in modalità *flipped classroom*: la docente comunica il focus della lezione (es. biografia di un autore, opere, tematiche letterarie, analisi di un testo

specifico) e gli alunni si attivano singolarmente o in gruppo per ricercare e condividere risorse disparate quali video sulle biografie dei maggiori letterati, video testi ed audio digitali delle opere letterarie, *learning object* prodotti da loro stessi.



Da **Elisa P.** a ▼

LETTERATURA..... DIVERTENTE!!!!!! (2A_MUSICALE)

Ciao a tutti ragazzi e buongiorno Prof.ssa, ★ Appunta il messaggio
 per continuare la nostra "collezione" dei video dei personaggi di
 letteratura, vi invio due filmati sulla storia di Ludovico Ariosto e Torquato
 Tasso.
 Buona visione.
 Elisa



La vita di Ludovico Ariosto - Repetita
 Incorpora
 Aggiungi alla Biblioteca
 Vedi fonte del codice embed



La vita di Torquato Tasso - Repetita
 Incorpora
 Aggiungi alla Biblioteca
 Vedi fonte del codice embed

Mi piace • 1 Risposta • Condividi • Segui 19 febbraio, 2015



Raffaella Gregori · 19 febbraio, 2015
 Grazie Elisa! Hai anticipato i prossimi argomenti! Brava! Ora sai usare il
 web per ricercare e condividere risorse utili e interessanti!!!!!!

Figura 4 – I contenuti inseriti dai ragazzi

In classe c'è l'analisi ed il confronto delle risorse e delle fonti, l'esplicitazione di nodi o punti problematici, l'individuazione di strategie o modalità efficaci di schematizzazione degli argomenti, l'esposizione di questi ultimi alla classe una volta rielaborati ed integrati con il libro di testo. Il supporto di risorse multimediali, soprattutto di video ed audio

testi ha reso accattivante e stimolante lo studio della letteratura italiana rendendola più vicina alla *cultura poco libresca* dei nativi digitali.

Progressivamente ed in modo spontaneo si sono condivise in piattaforma risorse multimediali reperite e prodotte dai ragazzi anche per agevolare lo studio dei compagni, si è creata una *comunità di buone pratiche* di riferimento collaborativa e solidale che ha favorito il *cooperative learning* e l'inclusione.

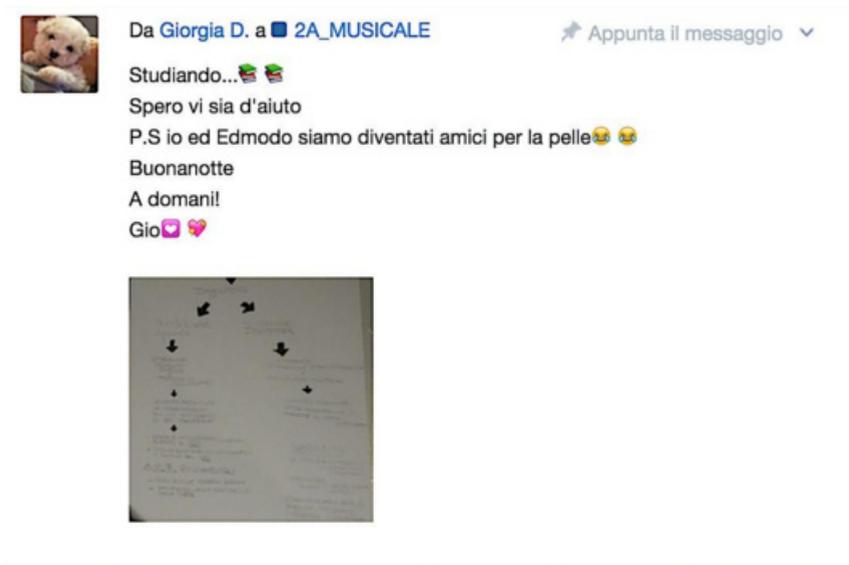


Figura 5. Una risorsa condivisa.

Da **Jacopo C.** a **2A_MUSICALE** Appunta il messaggio ▾

Ciao ragazzi.....ecco a voi un riassunto della vita di Goldoni.....magari vi può essere di aiuto.....lo spero.

A domani

la_vita_di_goldoni.pptx
PPTX File

Mi piace • 6 risposte • Condividi • Segui 14 aprile, 2015

[Mostra altre risposte...](#)

Vanessa M. ha detto 14 aprile, 2015
Grazie jaki

Irene L. ha detto 14 aprile, 2015
Grazie mille Jaki!

Figura 6 – Un'altra risorsa condivisa

Edmodo per studiare meglio

Messaggio
Compito
Quiz
Sondaggio

Alessandro Manzoni e i Promessi sposi
[Modifica](#) | [Seleziona un quiz diverso](#)

data consegna

Aggiungi al Registro

LETTERATURA..... DIVERTENTE!!!!!! ✕

Invia

Figura 7 - L'assegnazione dei quiz

La possibilità di assegnare alla classe quiz autocorrettivi o compiti è una notevole opportunità per rendere i ragazzi protagonisti del loro apprendimento, potenziare la competenza dell'imparare a imparare, guidare ed orientare lo studio ed il ripasso, personalizzare gli apprendimenti e le azioni di rinforzo o supporto anche per piccoli gruppi e in relazione alle difficoltà.

Prima di ogni verifica formativa infatti ho assegnato un quiz autocorrettivo da svolgere a casa o a scuola in laboratorio o collettivamente in classe, ho spiegato con estrema chiarezza che tali test potevano essere svolti anche consultando il libro e le fonti in quanto l'obiettivo non era tanto il risultato quanto il poter disporre di una guida per lo studio ed il ripasso, per potersi autovalutare e, attraverso i *feedback* dell'insegnante, rivedere eventualmente il proprio metodo di studio.

I ragazzi hanno progressivamente consapevolizzato l'importanza di curare il processo di studio, il percorso di assimilazione dei contenuti, l'errore ed la ripetizione del test sono state pian piano intesi come opportunità e non obiezione.

Ho infatti monitorato attentamente le risposte ed i punteggi ottenuti da ciascun allievo per dare a ciascuno un *input* di rinforzo ed eventualmente offrire la possibilità di svolgere il quiz e di migliorare il risultato.



Figura 8. Ripetere il quiz per migliorare lo studio.

In tale azione si sono coinvolti anche alcuni genitori che, essendosi iscritti con *account parents* e disponendo anche sul proprio smartphone/tablet dell'applicazione apposita, hanno avuto la possibilità di seguire le attività del loro figlio nel gruppo della classe.

In alcuni casi di alunni con notevoli difficoltà o problematiche ho potuto coinvolgere nell'esperienza, su loro richiesta, anche educatori che affiancano i ragazzi nello svolgimento dei compiti pomeridiani e questo è stato un ulteriore supporto collaborativo che ha favorito l'inclusione ed il recupero di alcune situazioni difficili.

Ho considerato attentamente il livello medio dei punteggi ottenuti nelle *pre-verifiche* quale *feedback* per calibrare le prove formative sui livelli raggiunti complessivamente come indicatori almeno in linea di massima del grado di assimilazione di quanto proposto.

Valutazione dell'esperienza

Pur essendo ancora breve e circoscritta nel tempo, l'esperienza didattica con Edmodo si sta rivelando valida, efficace e migliorativa sia del livello e della qualità dell'apprendimento generale della classe sia delle relazioni e della socializzazione fra i suoi membri.

Sicuramente è un'ottima opportunità per i "nativi digitali" di acquisire consapevolezza di essere parte attiva di una **cittadinanza digitale** e di comprenderne le dinamiche e gli strumenti d'interazione, le positività e le criticità. Quale **micro blogging** educa all'**uso responsabile del Social Network**, fa comprendere ai ragazzi alcune opportunità comunicative del Web 2.0 ed è uno strumento d'interazione e creazione di *community* per la ricerca/condivisione/ fruizione di informazioni, contenuti ed opinioni personali.

Il poter sperimentare le potenzialità dell'e-Learning e l'avvalersi della teledidattica per apprendere in un'ottica di *flipped classroom* rende stimolante, coinvolgente e moderna l'attività in classe e a casa, corrobora le competenze digitali dei discenti e apre scenari di crescita personale e di arricchimento professionale anche per i docenti.

Per le classi in cui l'ho introdotto e lo utilizzo Edmodo è un importante riferimento, un fulcro di interazioni ed una fucina di contenuti e dinamiche positive.

Rispetto al periodo *pre-Edmodo* ho ottenuto risultati positivi sorpren-

denti in relazione a:

- Motivazione ad apprendere.
- Cooperazione e condivisione.
- Livello della comunicazione fra gli studenti.
- Risultati nelle prove formative.
- Inclusione.
- Qualità della relazione docente–discente.
- Qualità delle relazioni fra gli allievi.
- Coinvolgimento delle famiglie e di altre agenzie educative.

Sono pertanto pienamente convinta della positività di un'esperienza e-Learning e la facile fruibilità di Edmodo, agibile in maniera gratuita da qualunque *device*, il suo **linguaggio semplicemente essenziale** e molte altre qualità permettono, come ho descritto, di attuare tale esperienza anche in scuole purtroppo ancora *povere* di strumenti tecnologici e a docenti anche poco *digitalizzati* di cimentarsi in esperienze innovative gratificanti e arricchenti.



Da Raffaella Gregori a ■ 2A_MUSICALE ★ Appunta il messaggio

Sapete ragazzi quanti accessi avete fatto in piattaforma quest' anno? Più' di 1200 con una media di 55 accessi ciascuno! Chiaro c'e' chi ne ha fatti 202 e chi pochissimi ma direi che Edmodo e' stato veramente un valido aiuto e un fedele amico. Cosa ne dite? Lo teniamo anche il prossimo anno?

Mi piace • 8 risposte • Condividi • Segui 4 giugno, 2015

[Mostra altre risposte...](#)

 Irene L. ha detto 7 giugno, 2015
 Anch'io confermo quanto già detto dai miei compagni; la piattaforma ci ha seguiti in variatissimi argomenti!
 Ragazzi provate ad andare indietro fino al primo post e ditemi chi ci riesce! Un solo anno eppure abbiamo conoscenze molto più ampie di una classe senza questa risorsa; ricordate la storia di Tugce? Il discorso di Malala per il premio Nobel? E il test di pre-verifica di Carlo V e la Riforma protestante? Edmodo ci ha dato una mano anche con inglese e francese, geografia, letteratura, grammatica.... Che dire! Semplicemente sì, io non voglio perdere una risorsa digitale che funziona da "libro degli esercizi e ripassi aperto al mondo attuale", e mi sembra neanche il resto della classel di meno...

 Trillino B. ha detto 13 giugno, 2015
 Sono d'accordo con i miei compagni!! Non possiamo rinunciare ad una preziosa risorsa che ci permette di rimanere sempre in contatto, di confrontarci su diversi argomenti, ripassare ed esercitarsi per le verifiche in modo anche divertente.

 Elisa P. ha detto 24 giugno, 2015
 Anch'io concordo con tutti! Sono assolutamente d'accordo nel mantenere questa piattaforma che ci ha aiutati molto durante quest'anno scolastico.

Figura 9 – Le parole dei ragazzi

Le aule digitali in ambienti poveri di tecnologia

Lucia Bartolotti

Edmodo Ambassador, Docente di inglese presso il Liceo "F. Petrarca" (Trieste)

<https://ilbancotecnologico.wordpress.com/>

L'Italia sta faticosamente dotando le proprie scuole delle attrezzature che servono a inserire a pieno titolo le nuove generazioni nella cosiddetta "società della conoscenza". Mentre il divario rispetto alle altre nazioni economicamente avanzate viene lentamente ridotto, le situazioni di povertà tecnologica negli ambienti didattici sono ancora numerose.

Una delle peculiarità del nostro Paese è però la notevolissima dotazione tecnologica delle famiglie con figli (si veda [ISTAT dic. 2014](#)), soprattutto per quanto riguarda il possesso degli smartphone e in buona parte anche dei computer e, più recentemente, dei tablet.

La situazione è speculare rispetto a quella degli Stati Uniti, dove invece il grande problema consiste nella scarsa dotazione tecnologica di un nu-

mero immenso di famiglie povere, compensata da biblioteche pubbliche e ambienti scolastici attrezzati.

In questo contesto diventa possibile immaginare uno scenario tutto italiano nell'uso di aule digitali come quelle offerte dalla piattaforma americana Edmodo, i cui servizi di base sono gratuiti benché potentissimi.

Un case-study: il Liceo Classico e Linguistico "F. Petrarca" di Trieste

La sede succursale del Liceo "F. Petrarca" di Trieste si trova in un edificio vetusto, il cui cablaggio è reso impossibile dalla presenza di un impianto elettrico tutto da rinnovare. La connessione è presente in un unico piccolo laboratorio informatico con circa 14 postazioni, utilizzato da 29 classi anche molto numerose. A questo si aggiungono i due computer connessi alla rete della sala insegnanti, che vengono condivisi da decine di persone.

In un contesto di questo tipo, l'uso delle aule digitali assomiglia più ad una scommessa azzardata che ad una scelta didattica. Sorprendentemente, tenendo presente quanto detto nell'introduzione è stato possibile abbattere metaforicamente i muri anche per gli studenti del Liceo e far entrare la rete nella quotidianità scolastica di diverse classi.

A inizio d'anno i docenti che fanno uso di Edmodo consegnano un foglio informativo alle famiglie e ricevono il loro consenso dei genitori: a quel punto, basta un codice di sei caratteri alfanumerici per proiettare gli studenti nel vasto mondo.

Dopo una prima lezione dimostrativa nel laboratorio informatico, consistente nell'iscrizione guidata degli allievi alla piattaforma e ad una ricognizione della loro prima aula virtuale con i suoi servizi, i ragazzi sono generalmente autonomi. Non pochi di loro chiedono il permesso di scaricarsi immediatamente l'app mobile di Edmodo sul telefonino, e nel giro di pochi minuti il laboratorio informatico dell'Istituto si trasforma spontaneamente in un'aula BYOD (dall'inglese Bring Your Own Device, ovvero "porta il tuo dispositivo a scuola").

I vantaggi educativi dell'uso delle aule virtuali

Mentre i vantaggi didattici dell'uso delle aule virtuali sono generalmente conosciuti e citati (uso di risorse multimediali, somministrazione di quiz, personalizzazione della didattica e quant'altro), si parla molto

meno delle potenzialità educative di questo tipo di strumento.

La "comunità-classe" si espande al di fuori delle quattro mura e fornisce una serie di possibilità le quali, se opportunamente utilizzate, trasformano le relazioni fra pari e con i docenti.

Edmodo permette la comunicazione privata in ogni aula virtuale (chiamata "Gruppo") fra i singoli studenti e il loro docente, ma non fra gli studenti, eliminando la possibilità di cyberbullismo in ambito didattico. Chi dovesse pubblicare messaggi non appropriati sulla bacheca di classe sarebbe ridotto immediatamente al silenzio con un *click*, grazie alla possibilità di attribuire la modalità *read-only* agli intemperanti. Inoltre l'insegnante può eliminare o modificare qualsiasi messaggio non ritenuto adatto all'ambiente.

Stiamo però parlando di casi limite, dato che di norma le potenzialità educative si giocano su altri piani, ovvero quelli della partecipazione e dell'assunzione di responsabilità.

Il ragazzino o la ragazzina che in classe fatica ad esprimersi perché timido, davanti allo schermo del computer nell'intimo della sua cameretta può trovare il coraggio di far sentire la propria "voce". Succede più spesso di quanto si creda. Inoltre la possibilità di aprire canali privati con i docenti può far emergere richieste di attenzione o di aiuto che nell'atmosfera perennemente pubblica dell'aula non sempre trovano un canale di espressione.

Allo stesso tempo, gli studenti vengono progressivamente guidati a discriminare fra richieste d'aiuto personale e richieste d'aiuto che sono utili all'intera comunità: chi pone una domanda su di un argomento scolastico deve farlo pubblicamente, sulla bacheca del gruppo, perché la risposta potrebbe essere utile al compagno che non osa chiedere, ma anche perché vogliamo costruire una comunità di apprendimento e non una batteria di concorrenti nella gara al voto più alto. L'idea che le debolezze del singolo possono essere elaborate e risolte dalla forza del gruppo è uno degli elementi cruciali nella formazione dei futuri cittadini, in un mondo dove la capacità di lavorare in team diventa uno dei fattori decisivi nella selezione del personale.

L'assunzione di responsabilità assume un valore anche didattico se si usa la piattaforma per "rovesciare" le fasi tradizionali dell'unità di apprendimento. Se il docente assegna esercizi come lavoro domestico e in seguito invia i risultati tramite la piattaforma, riservando il lavoro d'aula per la soluzione delle problematiche e la riflessione sulle procedure o sugli esiti, si pongono le prime basi per il cosiddetto *flipped learning* o

“apprendimento rovesciato”. Lo studente viene progressivamente investito della responsabilità del proprio imparare e guadagna il centro della scena, mentre il docente assume il ruolo della guida.

Problemi e soluzioni negli ambienti poveri di tecnologia

All'avvio dell'attività con le aule digitali con un nuovo gruppo di allievi bisogna mettere in conto un “tempo di adattamento” che può variare a seconda dell'età degli stessi, delle conoscenze tecnologiche della famiglia, delle problematiche derivanti dall'hardware a disposizione, ma anche degli atteggiamenti mentali nei confronti delle novità.

Gli studenti più giovani sono generalmente più ben disposti e curiosi, ma meno preparati dal punto di vista della gestione delle problematiche tecniche (problema non indifferente nel contesto qui descritto). I ragazzi più grandi hanno spesso migliori conoscenze tecnologiche ma abbandonano invece a fatica il modello relazionale che mi piace chiamare de “il gatto e il topo”, dove lo “studente-topo” cerca di sottrarsi ai doveri (i compiti, per citare il più visibile) in una eterna competizione con il “gatto-controllore”. Lo studente-tipo si sente infatti minacciato da un mezzo che ha la potenzialità di entrare nell'intimo dei suoi spazi pomeridiani, proprio come diversi docenti rifiutano l'idea di aprire un canale di comunicazione con i propri studenti che travalichi l'orario d'aula.

In questo caso diventano importantissime due strategie: una chiara comunicazione dei vantaggi apportati dall'uso delle aule digitali e la definizione di regole condivise e valide per tutti, docenti e studenti.

Le regole fondamentali riguardano la gestione degli orari e le modalità di gestione degli eventuali problemi tecnici.

Per quanto riguarda i primi, consiglio di stabilire orari ben definiti per la comunicazione al di fuori del tempo curricolare e per la consegna dei “compiti digitali” (l'invio di file o lo svolgimento dei quiz). Dal canto suo il docente si impegnerà ad usare l'aula fisica per le comunicazioni importanti e l'assegnazione dei compiti, salvo emergenze. Lo spazio su Edmodo deve essere percepito da tutte le persone coinvolte (genitori compresi) come un aiuto supplementare, un vantaggio indiscutibile lungo il percorso che porta al conseguimento dei nostri obiettivi.

I problemi tecnici possono dipendere da fattori molto diversi, ognuno dei quali richiede la soluzione appropriata.

Per cominciare, le dotazioni tecnologiche dei ragazzi possono essere vetuste o poco disponibili. Capita che il PC abbia un sistema operativo vecchio o non aggiornato che non permette l'accesso o la piena fruibilità della piattaforma digitale, oppure che l'unico computer disponibile sia usato per lavoro dai genitori, o ancora che si tratti di un portatile in uso al fratello o la sorella maggiori, i quali se lo portano appresso per le loro attività di studio. Si tratta dei casi più difficili da risolvere perché non controllabili dal docente. In contesti di questo tipo bisogna evitare che lo studente si senta escluso dal lavoro di classe o svantaggiato: si permetterà dunque la consegna dei compiti cartacei e si terranno fotocopie di riserva dei materiali che i compagni ricevono in forma digitale. Al posto dei quiz si consegneranno esercizi cartacei alternativi. Si avrà cura di usare materiale multimediale che non richieda la permanenza al computer per tempi lunghi: il file scaricabile da stampare in un lampo piuttosto che il file online da leggere davanti allo schermo, o il videotutorial di pochi minuti (il quale è sempre comunque didatticamente preferibile al lungo filmato). Si avrà cura di far scaricare l'app di Edmodo sul cellulare, posto che la maggioranza degli adolescenti è ormai in possesso di smartphone.

Nel contesto socialmente privilegiato del liceo di una città media dell'Italia settentrionale quale è Trieste si tratta di problematiche che hanno solo bisogno di tempo per risolversi: il tempo necessario ai genitori di prendere coscienza del problema e dotare il proprio figlio/figlia almeno di un tablet di fascia medio-bassa. In altri contesti si dovranno applicare altre misure: il reperimento del locale pubblico dotato di computer, l'incoraggiamento alla collaborazione fra pari (anche con la collaborazione delle famiglie).

Un problema di altro tipo è quello della compatibilità fra dispositivi di marchi diversi. Poiché si tratta di un caso ricorrente, è bene che i docenti imparino a trasformare i propri file-testo nel formato dalla compatibilità più alta, ovvero il pdf, che però ha lo svantaggio di non essere facilmente modificabile. Per l'editabilità bisogna ricorrere ad ambienti cloud come Google Drive, che richiedono la semplice connessione alla rete e offrono piena possibilità di scrivere o di creare presentazioni digitali (anche in modalità collaborativa).

Gli "incidenti di percorso", come il computer che viene bloccato da un virus o si rompe, sono risolvibili tramite un rapporto di chiara e fattiva collaborazione con i genitori: basterà stabilire la regola che in caso di problemi tecnici una brevissima comunicazione dei genitori sul diario funzionerà da giustificazione. In questo modo lo studente che è impos-

sibilitato a consegnare il compito si sentirà tutelato e al tempo stesso si farà opera di prevenzione nei confronti di chi accampa scuse di tipo tecnologico per non lavorare quanto dovuto. La collaborazione dei genitori è preziosissima e non deve essere sottostimata dai docenti che fanno uso delle aule digitali.

Il fattore "controllo" si trova davvero al centro di molte possibili tensioni, nella gestione degli spazi digitali. L'aula virtuale, quando è usata nella didattica in modo appropriato, è simile ad una casa di vetro: il docente teme da un lato di svelare le proprie carenze tecnologiche e dall'altro sogna di acquisire il controllo totale dei processi (le richieste tipiche al formatore Edmodo sono: "Posso vedere chi viene a leggere i miei messaggi?", "Posso contare il numero degli accessi all'aula virtuale?"), mentre l'allievo usa a "mimetizzarsi" per sfuggire alle richieste didattiche si sente improvvisamente al centro dell'attenzione.

Mi sembra importante sottolineare che il miglior controllo è paradossalmente nessun controllo, ovvero che i risultati migliori si ottengono quando al centro del processo di apprendimento non c'è il controllo bensì l'alta motivazione di tutti gli attori in gioco.

Dilatare tempi e spazi: una sfida per l'apprendimento permanente?

Anna Uttaro

CPIA 3, Roma

anna.uttaro@gmail.com

"E' facebook per la scuola!", ho cominciato a rispondere, quasi senza rendermene conto, agli studenti che mi chiedevano cosa fosse questo sito a cui chiedevo di iscriversi nei primi giorni di lezioni. Istintivamente mi era sembrato il modo più semplice per convincerli a provare, da una parte per la familiarità che avevano con l'altro più noto social network, da un'altra per l'analogia ludica e poco "scolastica" che poteva rendere desiderabile essere connessi usando questo nuovo social.

Insomma, ho provato a coinvolgere i miei studenti con la curiosità e non con l'obbligo.

Il motivo risiede principalmente in due questioni:

1. si è trattato di un primo anno sperimentale, senza il coinvolgimento del consiglio di classe, un'attività strettamente collegata alla disciplina che insegno, la tecnologia per la scuola secondaria di primo grado.
2. non insegno questa materia ai ragazzi, ma agli adulti iscritti nei CPIA, centri provinciali per l'istruzione degli adulti (lo scorso anno denominati CTP e facenti parte degli Istituti Comprensivi). Dunque, l'età maggiore per quasi tutti i corsisti (ci si può iscrivere dai 16 anni in su) rende preliminare ed obbligatorio sempre un lavoro sulla motivazione degli studenti che, non più nella scuola dell'obbligo, scelgono di ritornare sui banchi spinti da diversi tipi di bisogni.



Figura 1 – Informazioni veloci, senza whatsapp né facebook!

Nel nostro Paese se ne sa poco, eppure i CPIA sono una realtà che meriterebbe più attenzione, soprattutto in questo momento storico. I dati dell'indagine [PIAAC](#), che ha coinvolto la popolazione di 24 paesi europei, americani e asiatici, non sono per nulla confortanti: la popolazione del nostro paese tra i 16 e 65 anni è all'ultimo posto per quanto riguarda le competenze di *literacy* e al penultimo per quelle di *numeracy*; in altri termini circa il 70% degli italiani in quell'ampia fascia d'età vive in situazione di incompetenza funzionale conclamata (Colosio, 2015¹). Nei CPIA ormai però ci si iscrive "solo" per prendere un titolo di studio, di scuola secondaria di primo grado o una certificazione di competenze dell'assolvimento dell'obbligo scolastico e per questo, in realtà, molti studenti sono stranieri, spesso anche con titolo di studio dei propri paesi, ma nella necessità di avere un titolo di studio italiano.

¹ Colosio O., 2015, Il nuovo sistema di istruzione degli adulti. Dai CTP ai CPIA, Loescher, Torino

Lo scorso anno scolastico ho sperimentato l'utilizzo di Edmodo in due classi con corsisti provenienti dalle esperienze professionali, di vita e culturali, molto diverse: tra i 17 e i 50 anni, italiani e stranieri, che arrivano dall'Africa, dal Sud America, dal vicino e lontano Oriente. Nelle ore di Tecnologia, in un corso di un anno che serve a dar loro le necessarie competenze per affrontare l'esame di Stato, abbiamo ragionato su come l'uomo modifica il mondo attorno a sé per soddisfare i propri bisogni, come – guardandosi attorno – è riuscito a capire come sfruttare materie prime ed energia per produrre ciò di cui ha bisogno (o meno!) per vivere, quali sono gli strumenti che si è inventato per rendere tutto questo possibile, dal disegno all'informatica. Tante volte ci siamo ritrovati a parlare di globalizzazione, delle merci certo, ma anche delle nostre vite, motivo per il quale tanti migranti sono nel nostro Paese e cercano di costruire un proprio futuro qui, anche a partire da un titolo di studio italiano.

Insomma, in pochi mesi, facciamo il giro del mondo ed esploriamo come abbiamo fatto a diventare quello che siamo: un'impresa spesso difficile, soprattutto se si proviene da culture, esperienze di vita e livelli di scolarizzazione molto differenti.

Cosa c'entra tutto questo con Edmodo?

Facciamo un passo indietro.

1. La mia materia di insegnamento richiede, tra le competenze da certificare a termine degli studi e con l'ottenimento del titolo, quella di saper "riconoscere le proprietà e le caratteristiche dei diversi mezzi di comunicazione per un loro uso efficace e responsabile rispetto alle proprie necessità di studio, di socializzazione e di lavoro" (DM 12/3/15, allegato A.1). Ne consegue che la scelta di lavorare e sperimentare con gli strumenti di comunicazione online è al tempo stesso materia di studio e strumento per lo studio.
2. Inoltre, la legge stessa di istituzione dei CPIA (DPR 263/12) prevede tra gli strumenti di flessibilità, la fruizione a distanza degli insegnamenti quale "una delle principali innovazioni dei nuovi assetti organizzativi e didattici", prevedendo che l'adulto possa fruire a distanza fino al 20% del totale del monte ore del percorso di studi prescelto.
3. Non da ultimo, l'esigenza di impostare la didattica in maniera laboratoriale, lavorando sullo sviluppo di competenze e in maniera collaborativa, prevedeva da parte mia di utilizzare a piene mani i tool dedicati allo sviluppo di queste pratiche.

Una serie di esigenze che mi hanno portato ad adottare Edmodo come la scelta migliore con la quale rispondere contemporaneamente alle tre questioni: didattiche, organizzative, normative.

Cittadinanza digitale: una chimera possibile?

Sul primo punto, rispetto allo sviluppo di competenze di comunicazione con i social network, c'è da rilevare innanzitutto la presenza, in questo tipo di percorsi di apprendimento, di adulti che non utilizzano il web, oppure lo fanno poco e male. Oppure di chi è nativo digitale, assolutamente a proprio agio col mezzo. Entrambi questi tipi di persone coesistono nei percorsi di studio per adulti: cominciare a familiarizzare con i social network per esigenze di studio in questo modo da una parte aiuta i più "anziani" a non sentirsi a disagio e sperimentare in ambiente protetto la comunicazione online (immagine a sinistra), da un'altra costringe i più giovani, avvezzi alla pubblicazione online, a riflettere sul tipo di contenuti da comunicare (immagine a destra, un post di uno studente appena iscritto che subito "testa" la nuova app in classe caricando un'immagine).

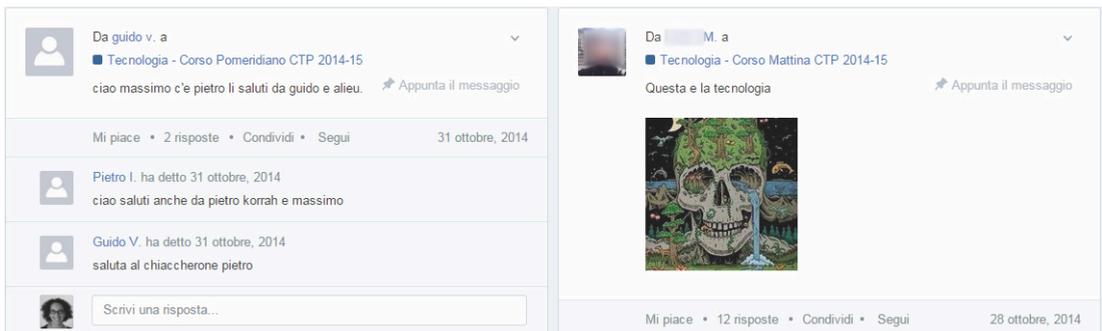


Figura 2 – I primi post, per familiarizzare con lo strumento.

La relazione quasi complementare tra questi due tipi di utenti ha permesso di evidenziare un problema comune per tutti e afferente alle tematiche affrontate nel corso di tecnologia: abbiamo un metodo per capire come funziona uno strumento? Sappiamo descrivere passo dopo passo come si usa uno strumento?

Questi interrogativi hanno portato a riflettere insieme su cos'è un tutorial, come si cerca e si usa in rete un tutorial per fare qualcosa (dipingere una parete? montare un armadio? usare un software?) e l'esito

di questo processo di apprendimento è stato quello di far realizzare a ciascun corsista un tutorial per l'iscrizione e l'uso di edmodo.

The screenshot shows a message from Anna Uttaro to a class. The message title is "Saper scrivere un Tutorial. Esercizio n.1: Cos'è e come si usa Edmodo". It includes a "Consegnato (6)" button and a due date of "7 novembre, 2014". The main text explains that the class is using Edmodo and provides instructions for writing a tutorial. Below the text are links to "Arcadia Club - Il miglior modo per strutturare un tutorial" and a document titled "parametri_valutazione_verifiche.docx".

A response from alieu M. a is shown below, dated "24 novembre, 2014". The student asks for clarification on the assignment and provides a link to a post on the Edmodo website.

Figura 3 – Scrittura condivisa del tutorial su Edmodo.

Possiamo dire che Edmodo sia una versione 2.0 dei sistemi di *Learning Management System*, più *user friendly* (sia per gli studenti che per gli insegnanti), in quanto è completamente realizzata su piattaforma proprietaria ai cui servizi si può accedere attraverso un proprio account, non sono necessarie competenze tecniche particolari, nè iscrizioni da parte della scuola. Tecnicamente un ottimo compromesso capace di coniugare strumenti di LMS attenti alla sicurezza degli utenti e semplicità di uso, senza necessità di installazioni o configurazioni. A questo si aggiunge la possibilità di utilizzare l'app su smartphone e tablet, che ne permette un uso nel quotidiano non dissimile da quello di tutti gli altri social.

Dunque, in una situazione scolastica di transizione (lo scorso anno eravamo ancora CTP) in cui non c'era molto interesse diffuso a sperimentare un cambiamento, la scelta di questa piattaforma mi ha permesso di essere indipendente, di creare le mie classi online e procedere all'iscrizione degli studenti (una trentina in due classi, di cui solo un paio minorenni).

Tempi di vita e di apprendimento: come coniugarli?

Sul secondo punto, rispetto alla possibilità di favorire un *blended learning*, abbiamo lavorato su diversi fronti. Innanzitutto Edmodo è stato usato per collezionare tutti i materiali proposti in classe: presentazioni *PowerPoint* e *Prezi*, immagini, video ed anche fotografie delle cose più importanti scritte insieme alla lavagna (ai tempi della LIM o del BYOD l'immagine in basso può far sorridere: ma come fare in una scuola in cui a malapena in classe c'è un PC con collegamento LAN a internet e tutto il resto è, a dir poco, *vintage*? E in cui la maggior parte degli studenti stranieri non possiede propri device da portare in classe?).

Questa pratica ha certamente favorito la sedimentazione nel tempo di tutti i materiali, rendendo per esempio più facile il ripasso a fine anno in vista degli esami; inoltre ha permesso agli studenti assenti – per turni di lavoro, motivi familiari ed altre questioni relative ad una vita adulta – di mantenersi aggiornati in tempo reale sul procedere del corso.

Figura 4 – Edmodo come strumento per “salvare” informazioni e pratiche.

Proprio per venire incontro alle specifiche esigenze dei corsisti adulti (strettamente collegate peraltro agli strumenti di flessibilità previsti dal DPR 263), in una parte dell’anno ho sperimentato l’uso della metodologia della *flipped classroom* e naturalmente Edmodo è servito a collezionare i link alle varie video-lezioni e materiali messi a disposizione dei corsisti.



Figura 5 – Uso della piattaforma come supporto per la flipped classroom.

Infine, è stata piuttosto utilizzata anche la funzione di comunicazione veloce offerta dalla piattaforma: si sono postate immagini dei lavori realizzati a casa, prima ancora di portarli a scuola per una pre-verifica, oppure per avvertire in tempo reale dell'assenza o di altri problemi legati alla frequenza. Si è trattato, però, di una comunicazione rivolta esclusivamente all'insegnante (sebbene letta da tutti), piuttosto che di una modalità di interazione tra pari. Non ha dato, quindi, i risultati sperati quanto a luogo per attivare discussione tra colleghi di corso, che anzi hanno spesso comunicato in privato con la docente via Edmodo (preferendo comunque l'uso della piattaforma piuttosto che l'invio di email).

Da rafal.shaker96 r. a
 ■ Tecnologia - Corso Mattina CTP 2014-15
 Questa è la mia lampada! [Appunta il messaggio](#)

Da massimo r. a
 ■ Tecnologia - Corso Pomeridiano CTP 2014-15
 prof scusa se avverto ora ma mi sono svegliato ora, [Appunta il messaggio](#)
 ho la febbre da ieri e non posso venire a scuola.

Mi piace • 1 Risposta • Condividi • Segui 30 gennaio, 2015

Anna Uttaro • 30 gennaio, 2015
 Ok, grazie! Rimettiti! Quando riesci, vai al link dell'esercitazione dell'altra volta e falla da solo, poi inviami il file. Così non rimani indietro. Ho messo online anche il link della videolezione successiva.

Da Anna N. a ■ Tecnologia - Corso Mattina CTP 2014-15
 Finita...! [Appunta il messaggio](#)

Diversamente da (1) • 4 risposte • Condividi • Segui 9 giugno, 2015

Mostra altre risposte...

Rafal.shaker96 R. ha detto 10 giugno, 2015
 La cartone è leggeral

Rafal.shaker96 R. ha detto 10 giugno, 2015
 È tipo leggero

Anna Uttaro • 13 giugno, 2015
 il cartone non è quello della pizza? e la carta blu che tipo di carta è?

Diversamente da (1) • 1 Risposta • Condividi • Segui 18 giugno, 2015

Anna Uttaro • 19 giugno, 2015
 uau!!! :)))

Figura 6 – Rapporti casa-scuola.

E' chiara a questo punto la funzione di dilatazione spazio-temporale di Edmodo: un luogo in cui i corsisti possono partecipare al corso sfruttando al meglio i propri tempi a disposizione e limitando la presenza in aula ai tempi per ciascuno indispensabili. Questo è un aspetto molto differente rispetto alla didattica rivolta ai giovani: in questo caso non abbiamo una scuola dell'obbligo, ma un patto formativo individuale (DPR 263/12) che regola il rapporto tra corsista e Centro di istruzione in modo personalizzato, per coniugare esigenze di apprendimento e di vita personale e lavorativa. Dunque una piattaforma accessibile da ovunque (PC, tablet o smartphone), con la possibilità di accedere ai materiali, postarne altri e discutere con docenti ed altri corsisti ha una potenzialità probabilmente non ancora a fondo esplorata nel campo dell'istruzione degli adulti.

Didattica laboratoriale: i social servono?

Infine, rispetto a un discorso più ampio sull'uso delle risorse presenti in Edmodo e sulle potenzialità da sfruttare per sviluppare una didattica collaborativa, si devono sottolineare almeno un paio di questioni rilevanti.

1. Edmodo integra al suo interno la possibilità di utilizzare altri tool educational, favorendo la possibilità di sviluppare in un unico ambiente tutto il lavoro didattico. Sottolineo come per la Tecnologia questa possibilità abbia un doppio valore didattico, perché, se da una parte aiuta effettivamente a mantenere ordinati i materiali, collegarli a verifiche e a comunicare con e tra studenti, da un'altra ha il valore meta-didattico di fornire ai corsisti indicazioni preziose su come si organizza un lavoro, su come avvengono i processi produttivi, su come si usano gli strumenti di comunicazione. In altri termini, usare una piattaforma di questo tipo è già un'attività laboratoriale in sé, che permette di rendere immediatamente intellegibile e in maniera estremamente operativa e pratica una serie di conoscenze, abilità e competenze propri della disciplina stessa di studio. Nel caso dell'istruzione agli adulti, inoltre, riferirsi costantemente a pratiche lavorative, bagaglio esperienziale della gran parte di questa tipologia di corsisti, e mostrare come le stesse possono essere organizzate con l'uso di un social network (perché poi, in fondo, questo è Edmodo, sebbene dedicato alla didattica!) diventa il risultato didattico più rilevante, basato su quel costruttivismo sociale di cui lo strumento stesso è portatore.
2. Edmodo può essere un luogo di espressione creativa, di costruzione del proprio personale percorso di apprendimento. Questo tema, assolutamente rilevante nell'educazione dei ragazzi, diventa imprescindibile nel lavoro con gli adulti, che altrimenti abbandonerebbero il percorso prima di ottenere il titolo. Nell'esperienza fatta, la messa in rete delle proprie capacità, domande, prodotti, favorisce e consolida la motivazione ad apprendere, data sia dal confronto con chi sta realizzando lo stesso cammino di apprendimento, sia dalla rappresentazione che si dà di sé. Quest'ultimo punto, nodo cruciale nell'uso e negli studi sui social network, può diventare un fattore molto vantaggioso se considerato in termini di strumento per acquisire autoconsapevolezza dei propri mezzi e dei propri risultati.

In sintesi, nonostante possa sembrare un paradosso, l'uso di Edmodo, data la sua immediatezza d'uso, può avvicinare maggiormente la scuola alla vita quotidiana dei corsisti e renderla "meno scuola" e più luogo di apprendimento, di scambio, di crescita personale e di gruppo. Passaggio non irrilevante, se si pensa che gli studenti dei CPIA sono persone che rientrano in formazione per i motivi più disparati: dai NEET, agli adulti

senza titolo che hanno perso il lavoro, agli stranieri con storie di vita difficili alle spalle e molto spesso già con titoli di studio.

Certamente una sperimentazione di un solo anno scolastico e in solitudine non può che produrre dei risultati parziali ed incompleti. Nell'anno passato, il risultato migliore è stato realizzato nel cercare di integrare il più possibile il digitale con l'artefatto, non contrapponendoli, come racconta il video di questo [laboratorio](#).

Da Anna Uttaro a
 ■ Tecnologia - Corso Mattina CTP 2014-15

carissimi corsisti, [Appunta il messaggio](#)
 grazie a tutti per la partecipazione, l'impegno e l'affetto dimostrati!
 Ho passato un bell'anno scolastico insieme a voi e ho imparato tanto da voi anche io, perciò ho pensato di salutarvi con questo video-regalo... spero che per voi sia un buon ricordo!
 Probabilmente modificherò il video con le foto che abbiamo fatto anche oggi!
 Intanto, in bocca al lupo per tutto ciò che desiderate e...buone vacanze! :)
 Un arrivederci a ottobre per chi, per diversi motivi, tornerà da noi!

anna

 Laboratorio di costruzione della 01LAMP di Fattelo!
 Incorpora
 Vedi fonte del codice e embed

Mi piace • 7 risposte • Condividi • Segui 19 giugno, 2015

Mostra altre risposte...

 Abdoulaye T. ha detto 30 giugno, 2015
 Buone vacanze professoressa

 Abdoulaye T. ha detto 30 giugno, 2015
 Ho imparato tante cose da voi grazie

Da Anna Uttaro a
 ■ Tecnologia - Corso Mattina CTP 2014-15,
 ■ Tecnologia - Corso Pomeridiano CTP 2014-15,
 ■ Tecnologia - Corso Pomeridiano CTP 2014-15 (Genitori)

Hanno pubblicato l'articolo sul nostro laboratorio!;-) [Appunta il messaggio](#)



Ecco l'articolo sul nostro laboratorio!;-)
 Ecco l'articolo sul nostro laboratorio!;-)

Da Anna Uttaro a
 ■ Tecnologia - Corso Mattina CTP 2014-15

poco fa mi hanno riscritto i designers di Fattelo: [Appunta il messaggio](#)

Ciao Anna,
 siamo i ragazzi di Fattelo! Come va con il workshop? Hai materiale da mandarci? Siamo molto curiosi!

Ma esattamente come si chiama la struttura dove sta prendendo vita questa esperienza?

Il nuovo anno scolastico appena iniziato pone l'istruzione degli adulti di fronte a numerose sfide ed una di queste è rappresentata proprio dalla necessità di lavorare per rendere effettivamente disponibile *online* il 20% del monte orario assegnato a ciascun corsista. Ciò significherà non solamente estendere tempi e spazi come nel caso della scuola per i ragazzi, ma sfruttare al massimo l'integrazione con le altre app educational (per esempio, epuzzle o zaption) e l'uso dei quiz e badge, per costruire parte dei percorsi di apprendimento completamente fruibili dalla piattaforma (si pensi, ad esempio, all'[Edmodo Certified Learner Course](#) lanciato dalla piattaforma la scorsa estate). Così come, per arrivare alla certificazione delle competenze, l'uso dell'app integrata Exibi può servire a realizzare

un e-portfolio dei diversi prodotti realizzati dai corsisti.

Naturalmente, oltre alla collaborazione tra insegnanti per progettare e integrare i percorsi tra loro, un grande ostacolo che si pone alla realizzazione è data dalla mancanza di attrezzature, in termini sia di *device* sia di [connessione](#). Ricordiamo che non tutti i corsisti dispongono di mezzi propri e la creazione di "laboratori-studio aperti" nei CPIA potrebbero costituire un significativo passo in avanti: il Piano Nazionale Scuola Digitale ci aiuterà nell'intento?²



Figura 8- Uso di app integrate e uso social-creativo di Edmodo.

² Dalle [FAQ](#) sui bandi PON: "1. **I CPIA rientrano tra i beneficiari del presente avviso?** L'avviso prot. n. AOODGEFID/12810 del 15/10/2015 per la realizzazione di ambienti digitali non include tra i beneficiari i CPIA. Per questi ultimi è prevista la pubblicazione di avvisi ad hoc che includeranno sia interventi infrastrutturali di rete, sia azioni mirate per l'innovazione tecnologica e i laboratori". Attendiamo.

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

TEMA

L'uso di Edmodo per una didattica CLIL come occasione di apprendimento continuo

Maddalena Macario

Docente di Scienze naturali, Liceo "Copernico" di Prato

maddalena.macario@unicam.it

Introduzione

Una delle poche certezze che i docenti delle scuole superiori di discipline non linguistiche hanno da qualche anno a questa parte, è che prima o poi, in qualcuna delle classi, "tocca fare il CLIL", una sorta di anatema che si sta diffondendo rapidamente anche negli ordini inferiori di scuola.

Il CLIL è di fatto vissuto come un'imposizione dall'alto, che se non lo si fa chissà che cosa succede. Il tutto è pervaso da un alone di incertezza di tipo Heisenbergiano: si sa che il CLIL si deve fare, ma con le deroghe e i decreti transitori, il ritardo nella preparazione di docenti formati, e le diverse scuole di pensiero che ne governano i principi, l'approccio CLIL risulta quanto di più fumoso possa esistere nella scuola italiana.

Senza fare retorica e giusto per riferirsi al senso originale dell'acroni-

mo, il CLIL (*Content and Language Integrate Learning*) dovrebbe permettere l'apprendimento di parte di una disciplina non linguistica, o più in generale argomenti di tipo disciplinare, attraverso la lingua straniera.

In teoria la lingua veicolare può essere una qualunque lingua comunitaria, la lingua inglese è però di fatto quella utilizzata nella stragrande maggioranza dei casi.

I fattori di criticità sono molti, anche per coloro che nel CLIL credono come strumento di sviluppo e di potenziamento di competenze, come momento di confronto culturale, non solo in un'ottica internazionale ma anche semplicemente in un contesto molto più locale, di classe, di scuola e di territorio.

L'uso di un ambiente virtuale condiviso, con la creazione di classi o gruppi di lavoro in una piattaforma internazionale qual è [Edmodo](#), può costituire un modo per cercare di fare un po' d'ordine procedurale e rendere più naturale l'introduzione del CLIL nella didattica quotidiana traducendolo in un medium culturale a tutto tondo, come dovrebbe essere in effetti.

Nel presente articolo descriverò come Edmodo può essere proficuamente utilizzato in questo senso, riferendomi all'esperienza personale maturata negli anni, in linea con quel tipo di approccio che consiste nel procedere per prove ed errori nel pieno stile della scuola italiana, affidato molto più a leggi e decreti che a una formazione seria dei docenti.

Una classe virtuale in Edmodo, ovvero come prendere il CLIL per le corna

Per non cedere alla tentazione del pensare il CLIL come una serie di argomenti in più da somministrare con una o più lezioni frontali, occorre ricordare che la *lectio magistralis* e il CLIL sono due mondi inconciliabili. Anche ammettendo che un insegnante sia bilingue o madrelingua, i contenuti non devono mai essere insegnati in lingua. Questa possibilità è contemplata solo per i licei internazionali, oppure negli studi universitari successivi. Possedere o meno l'idonea certificazione linguistica non fa differenza, un buon docente CLIL si distingue per la disinvoltura in classe e la capacità di coinvolgere i propri alunni anche se non ha conseguito un *advanced level*.

Il CLIL è da intendere piuttosto come un'occasione per apprendere argomenti con l'aiuto della lingua straniera, ma è anche un'opportunità per comunicare in modo diverso, tra alunne e alunni, tra loro e l'insegnante e gruppi esterni, con approcci e dinamiche diversificate, con un confronto tra culture, alla pari, con il veicolo della lingua, insieme. *Culture, Com-*

munication, Content and Cognition sono infatti le 4 C del frame proposto da Coyle¹, una sorta di manifesto programmatico in cui deve muoversi ogni attività CLIL.

Fare CLIL non è in ogni caso semplice, solo provando e riprovando, in pieno rispetto del principio *learning by doing* che dovrebbe ispirare la pratica di noi insegnanti, non solo la nostra didattica quotidiana, è possibile padroneggiare i principali ostacoli che via via si presentano.

Secondo la mia personale esperienza maturata negli ultimi anni come docente di liceo linguistico, questi ostacoli possono essere affrontati meglio attraverso l'attivazione di gruppi e sottogruppi virtuali da gestire all'interno di una piattaforma di condivisione ed e-learning, come Edmodo.

Di seguito ne sono affrontati alcuni, sotto forma di quesiti quasi esistenziali, ma di sicuro ogni lettore può essere una fonte autorevole di suggerimenti qui non contemplati.

Ma il tempo dove lo trovo?

A sentire gli insegnanti, non c'è mai tempo per nulla. Il digitale? sì bello, ma non c'è tempo. Il laboratorio? bellissimo, ma ahimè non c'è tempo. CLIL? perdinci, straordinario, forse, ma occorre tempo!!!! E aggiornamento? dove lo trovo il tempo?

Svelo qui un segreto: la creazione di una classe virtuale, permette di dilatare il tempo "alla bisogna".

Le attività non saranno più confinate ai 50 minuti di lezione effettiva in classe, ma il contatto continuo con la classe può proseguire oltre il tempo scuola.

Modulo o non modulo?

La modularità confina il CLIL al rischio di una natura episodica, qualcosa di appiccicato in più al curriculum, un tema in più da studiare, da verificare e valutare. Addirittura una noia, se si tratta di un argomento prima trattato in italiano e poi ripetuto in lingua. Se poi si gestisce il CLIL come un qualcosa di sporadico, limitato a un solo argomento, qual è la sua valenza contenutistica? Oserei arrischiarmi a dire "nessuna". Imparare i termini relativi, che so, all'argomento "cellula - the cell", quale valore

¹ Coyle, D., (2007) "Content and Language Interated Learning: Motivating Learners and Teachers", in *The CLIL Teachers Toolkit: a classroom guide*. Nottingham: The University of Nottingham

aggiunge alla conoscenza e alle competenze dei nostri studenti?

E' forse più opportuno gestire il CLIL come tanti momenti spalmati su tutto l'anno scolastico. Solo in questo modo, il CLIL diventa occasione di discussione continua, dettata dall'approccio ricorsivo, così incentivato dalle recenti indicazioni nazionali, e stimolato continuamente dalle "novità" che emergono via via dai media.

Qual è la giusta sequenza delle azioni?

Se non si deve fare lezione frontale, la vetusta sequenza spiegazione – studio a casa – interrogazione (ci vogliamo rimodernare, test sia!) – voto, che fine fa?

Come organizzare quindi un percorso CLIL in pieno rispetto del *frame* delle 4C?

Personalmente suggerisco per il CLIL la sequenza proposta dall'approccio investigativo, o *Inquiry Based*², con lo studente che è pienamente protagonista del proprio apprendimento. Si tratta di un approccio suggerito per le discipline scientifiche ma può essere applicato anche ad altre.

Tale approccio si articola in alcuni momenti essenziali: la fase di *engage* prevede di introdurre l'argomento attraverso una modalità che catturi l'attenzione degli alunni, per esempio un video, una lettura, un'animazione virtuale, ecc. In questa fase viene proposta una situazione problematizzata che gli alunni sono invitati a risolvere. Gli alunni, stimolati a esprimersi in lingua, faranno emergere la loro *pre-knowledge* e le loro *misconceptions*. Si tratta di un momento in cui sono esaltate le C di *culture* e di *communication*. A questa fa seguito la fase di *explore*, dove alunne ed alunni procedono a una fase di tipo laboratoriale, con raccolta diretta di dati sul problema proposto. Si tratta ancora di una fase di *communication*, il più possibile in lingua straniera, ma si può "switchare" sulla lingua L1 senza problemi in caso di difficoltà. Nella successiva fase di *explain* sarà data spiegazione formale dei contenuti, con l'uso della lingua. E' il momento della costruzione del glossario e delle definizioni. E' quindi il momento in cui è supportata la C di *content*. Un'ulteriore fase di *elaborate* consente di ragionare su ciò che è stato appreso, si giunge alla conclusione del problema e all'applicazione dei risultati a contesti diversi. Qui sono sostenute la comunicazione (C di *communication*), sia in forma scritta che orale, e le capacità cognitive (C di *cognition*). In

² Bybee, R.W., Taylor, J.A., Gardner, A., VanScotter, P., Carlson Powell, J., Westbrook, A., Landes, N. (2006). The BSCS 5E Instructional Model: Origins and Effectiveness. BSCS, Colorado Springs.

fase di evaluate, infine, si procede alla verifica e alla valutazione che fa dell'attività un processo di apprendimento significativo.

Gestire il CLIL nella classe virtuale: dalla teoria alla pratica

L'avventura in Edmodo inizia, per noi insegnanti, con la registrazione come docente nella piattaforma, raggiungibile al link www.edmodo.com. E' consigliabile usare la versione inglese, e lo stesso far fare ai propri alunni, è di sicuro più stabile come in ogni caso di software originale, e in questo modo già si imposta, epistemologicamente parlando, sul contesto CLIL. Nella figura 1 è mostrato il pannello da cui si accede alla registrazione (*teacher* come docente, *student* come studente).



Figura 1 – Homepage di Edmodo col pannello di registrazione.

Si procede poi alla creazione di una classe virtuale, intesa come un gruppo di alunne, alunni e docenti afferenti allo stesso team (sia il consiglio di classe, il CLIL team o altro gruppo), oppure con il singolo docente DNL (Disciplina Non Linguistica) che si fa carico di condurre la propria classe nel sentiero periglioso del mondo CLIL. Per l'attivazione della classe è utile consultare la serie di tutorials che guidano passo passo le varie azioni, reperibili al link <https://edmodo.mediacore.tv/media/welcome-to-edmodo>

Dato che la classe virtuale potrà essere usata anche per altre finalità didattiche, può essere agevole creare un sottogruppo dove gestire il CLIL. Tuttavia, si in questo modo si rischia di far metabolizzare al gruppo classe il CLIL come qualcosa di separato, di distinto dal resto della disciplina. Se invece si opta per un gruppo unico, la proposta di documenti, di attività e di test, in lingua veicolare, è spalmato sulla durata dell'anno scolastico alla stregua delle altre attività "normali" e intercalato a esse.

Sottogruppi di lavoro sono però utili nel caso in cui si assegnino lavori di livello differenziato, attenti ai diversi bisogni educativi che si possono individuare in classe. Nella figura 2 un esempio di suddivisione della classe in due gruppi, chiamati Gruppo Edinburgh e Gruppo Princeton in cui sono state suddivise ragazze di una quinta linguistico con livelli di abilità diverse sia linguistiche sia cognitive.

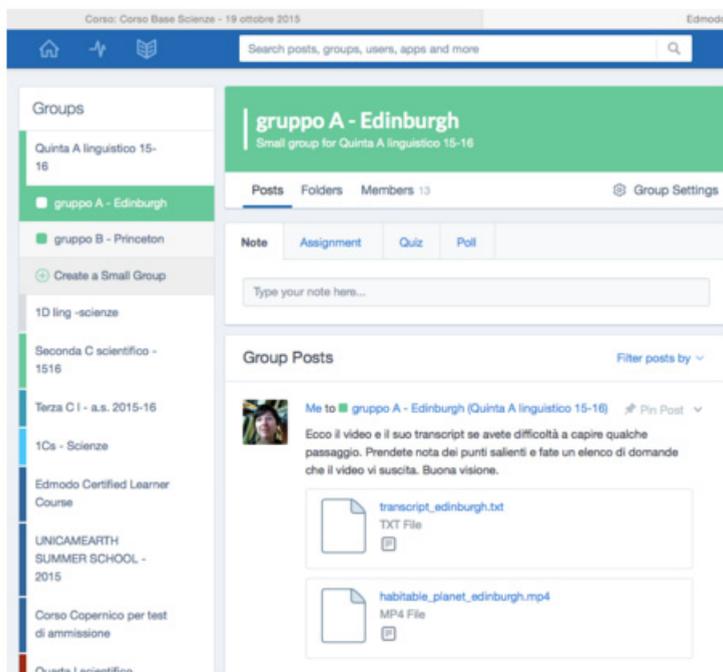


Figura 2 – Esempio di creazione di sottogruppi per attività differenziate.

Dato che con Edmodo, al cambio di anno scolastico, è possibile aggiornare la classe mantenendo se necessario lo stesso elenco di partecipanti, le alunne e gli alunni rimangono inseriti nel medesimo gruppo e

il materiale è a disposizione negli anni del corso di studi, teoricamente anche dopo, per un contatto che continua oltre la scuola, non soltanto in senso temporale.

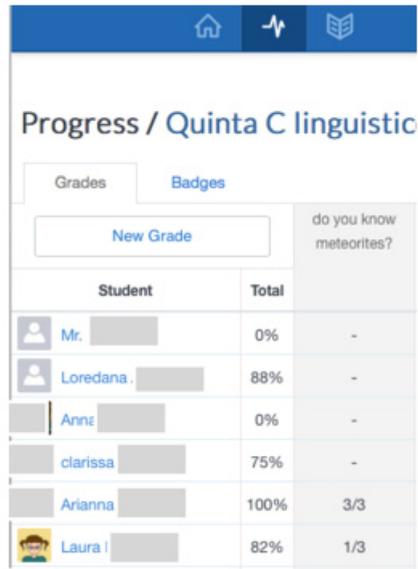
Edmodo favorisce questa possibilità di contatto nel tempo attraverso una gestione social della classe, dove l'insegnante o gli insegnanti (co-teachers) e gli alunni comunicano attraverso post che possono essere inviati alla classe intera o ai singoli, anche allegando documenti e link. Alunne ed alunni tra loro invece non possono comunicare, in modo da non dare adito a contatti reciproci poco ortodossi, fuori dalla sorveglianza degli adulti.

Gli alunni possono però, se resi *contributors*, caricare propri *file* e propri *link*. Che si tratti di compiti svolti, di documenti che sono invitati a comporre, di foto scattate durante i laboratori, o link a fonti reperite in rete, la condivisione è totale.

In quest'ottica non sono solo gli studenti a imparare, ma anche gli insegnanti. Se le risorse sono in lingua veicolare, diventano occasione di apprendimento continuo, per tutti, insieme.

In questo modo la lingua viene messa in gioco di continuo, con una sollecitazione costante che ha una valenza formativa particolare. Anche la verifica e la valutazione più formale assumono in questo modo un carattere più rilassato e rispettoso dei ritmi di apprendimento dei singoli studenti.

E' possibile infatti fornire esercizi *online* inserendo una data di scadenza, anche a lungo termine, in modo che possano essere svolti in tutta tranquillità. Il sistema corregge automaticamente la verifica e assegna uno score, che può essere usato come riferimento per la valutazione (figura 3).



Student		Total	do you know meteorites?
Mr. [redacted]		0%	-
Loredana [redacted]		88%	-
Anne [redacted]		0%	-
clarissa [redacted]		75%	-
Arianna [redacted]		100%	3/3
Laura [redacted]		82%	1/3

Figura 3 – Un test sui meteoriti, corretto dal sistema e valutato.

Un esempio di percorso CLIL su Edmodo

Ecco in modo sintetico e schematico un possibile percorso CLIL di ambito biologico mediato attraverso Edmodo, proposto dall'autrice alle classi quarte linguistiche, ispirato ai *lesson plan* suggeriti da Bentley³.

Content: Introduction to the biomolecules [s](#)

Input

La classe è invitata a guardare in modalità flipped un video caricato su Edmodo ripreso dal canale Bozemanscience (figura 4).

³ Bentley, K., 2010. The TKT Course. CLIL Module, pp. 32-33. Cambridge University Press

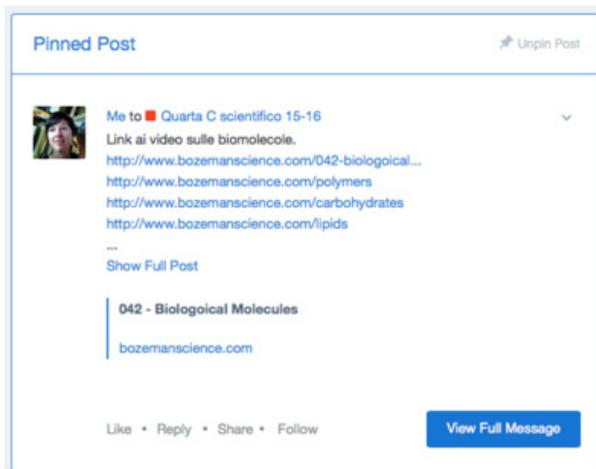


Figura 4 – Video su Biological Molecules dal canale bozemanscience.com.

Sequenza delle attività

1. *Whole class*: si proietta il video e si annotano le parole chiave nuove alla lavagna.
2. *Workgroup*: gli alunni lavorano alla stesura del glossario comune, sfruttando la risorsa Word Online, inclusa nella piattaforma Edmodo e liberamente disponibile per produrre documenti a più mani. Nel glossario si definiscono le principali caratteristiche delle famiglie delle biomolecole.
3. *Lab room*: si propongono i laboratori classici sui saggi sugli alimenti. La scheda di laboratorio, in inglese, viene caricata preventivamente in Edmodo in modo che gli alunni possano leggerla in anteprima per prendere confidenza col lessico e la procedura. Durante il laboratorio gli alunni sono liberi di scattare fotografie, comunicano tra loro il più possibile in inglese, prendono appunti e infine a casa redigono un report di laboratorio. In alternativa si può utilizzare un simulatore virtuale come quello proposto dal progetto Amrita (<http://vlab.amrita.edu/index.php?sub=2&brch=191&sim=692&cnt=2>).
4. Gli alunni caricano su Edmodo i loro elaborati e sono invitati a una *peer review* in cui l'insegnante modera il dibattito su quanto osservato in laboratorio.
5. *Assessment*: Viene proposta la verifica finale, come questionario

scaricato dallo stesso sito bozemanscience.com, riadattato al livello di competenze della classe. Per la consegna si può optare per la formale versione cartacea oppure la versione digitalizzata e con correzione automatica del sistema.

6. *Follow-up*: L'attività può essere successivamente collegata allo studio dei metabolismi cellulari, oppure allo studio dei principi nutrizionali per una dieta corretta e consapevole. Si può decidere se continuare in CLIL oppure col contesto curricolare normale.

Conclusioni

Le attività CLIL condotte con Edmodo hanno il vantaggio di entrare a far parte del curricolo disciplinare in modo pervasivo e non occasionale, consentendo di richiamare i temi studiati in fasi successive come accade per gli argomenti curricolari in italiano. La gestione dei materiali dilata anche oltre il tempo scuola dà la possibilità di proporre le attività in modalità *flipped*, con una partecipazione fattiva e concertata attraverso l'uso e la condivisione di tutte le risorse analizzate e prodotte da alunne, alunni e insegnanti coinvolti nelle unità di apprendimento CLIL. Lo studio degli argomenti disciplinari attraverso la lingua straniera permette addirittura una maggiore rilevanza di quanto studiato, se non per quantità di nozioni apprese, di sicuro sulla qualità dell'apprendimento che certamente beneficia del contatto costante di tutto il *team* CLIL, offerto dall'ambiente virtuale.

Insomma una bella opportunità che permette a studenti e insegnanti di vivere il CLIL in modo più naturale senza l'alone di obbligatoria imposizione che di norma lo caratterizza. Di certo questo tipo di esperienza può costituire un punto di orientamento saldo nella nebulosa oscura che a tutt'oggi la legislazione italiana ci offre in merito.

Risorse web

- Tutorial su Edmodo: <https://edmodo.mediacore.tv/media/welcome-to-edmodo>
- Video "Biological molecules": <http://www.bozemanscience.com/042-biological-molecules>
- Test "Biological molecules": <http://static1.squarespace.com/static/50d5cc57e4b0e383f5b1eb34/t/53ea4ccde4b0415bca6528dd/1407864013066/AP+Bio-042+Biological+Molecules+Worksheet-WL.pdf>



Edmodo summer

Stefano Gorla

ITST Artemisia Gentileschi (Milano)

capitano@venus.it

L'utilizzo di Edmodo per finalità educative si coniuga sia nell'ambito dell'apprendimento formale che in quello informale. Si tratta di una distinzione che ritengo sia destinata ad essere superata nel corso del tempo con un mutamento complessivo della didattica dalla visione pedagogica costruttivista a quella del connettivismo.

George Siemens, che ha per primo formulato la teoria connettivista, considera i nodi e le connessioni della rete come punto di partenza per l'apprendimento inteso come un processo che crea delle connessioni e sviluppa una rete.

Così Siemens riassume in "*Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age*" (International Journal of Instructional Technology & Distance Learning, January 2005), la sua impostazione teorica:

- *Many learners will move into a variety of different, possibly unrelated fields over the course of their lifetime.*
- **Informal learning is a significant aspect of our learning experience. Formal education no longer comprises the majority of our learning.** *Learning now occurs in a variety of ways – through communities of practice, personal networks, and through completion of work-related tasks.*
- **Learning is a continual process, lasting for a lifetime.** *Learning and work related activities are no longer separate. In many situations, they are the same.*
- **Technology is altering (rewiring) our brains.** *The tools we use define and shape our thinking.*
- **The organization and the individual are both learning organisms.** *Increased attention to knowledge management highlights the need for a theory that attempts to explain the link between individual and organizational learning.*
- *Many of the processes previously handled by learning theories (especially in cognitive information processing) can now be off-loaded to, or supported by, technology.*
- **Know-how and know-what is being supplemented with know-where** *(the understanding of where to find knowledge needed).*

E' su questa base teorica che ho inteso tracciare un esperimento didattico, partendo da una situazione informale per antonomasia come le vacanze scolastiche durante il periodo estivo.

Ho scelto di fare una lettura guidata del libro "Il diritto di avere diritti" di Stefano Rodotà, attraverso un gruppo Edmodo a cui ho invitato tutti i miei 80 studenti delle classi seconde, terze e quarte.

L'ambiente Edmodo si basa su un'interfaccia ispirata a Facebook ma è stato pensato appositamente per supportare i processi didattici. E' un social network di tipo aperto, costituito cioè con finalità di socializzazione, e il suo valore aggiunto è quello di mescolare i diversi piani dell'apprendimento con la dimensione sociale e ludica della quotidianità.

I contenuti affrontati mi hanno consentito di utilizzare gli strumenti di Edmodo sia per una comunicazione rapida con *microblogging* e condivisione di file, sia per una didattica di tipo eLearning (vedi l'[articolo](#) di Valentina Fanelli su Bricks, marzo 2013).

Ma l'opera di Rodotà è come un viaggio alla scoperta delle dinamiche

di trasformazione dei diritti tradizionalmente intesi in un mondo che si trasforma rapidamente e in una società che non si riconosce più in sé stessa.

Il connubio non poteva essere migliore per condividere i temi della "rivoluzione della tecno scienza" e della "rivoluzione di Internet" e discutere delle responsabilità individuali e pubbliche che si rendono inevitabili nella nuova era della globalizzazione.

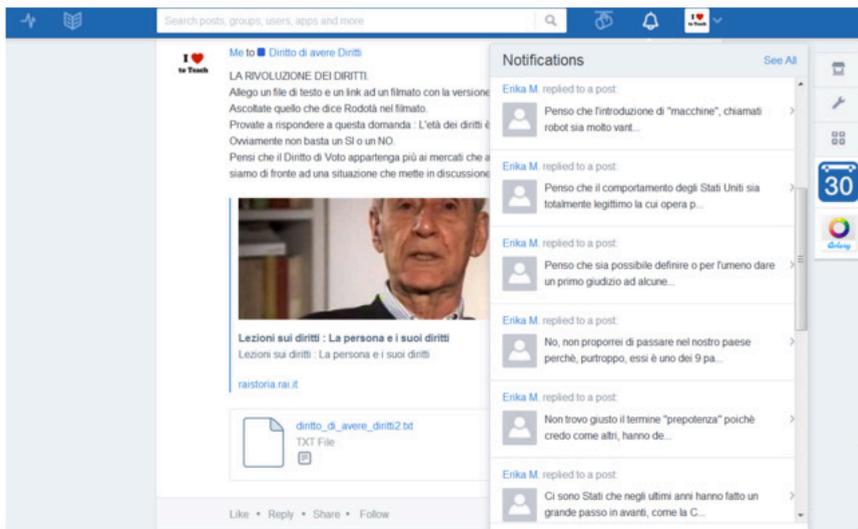


Figura 1 – Edmodo per la lettura guidata di un libro di Rodotà.

L'obiettivo fondamentale, sotteso alla animata discussione estiva con testimonianze e reportages dai luoghi di vacanza, è stato quindi quello di **educare all'uso consapevole dei social network**.

In questo senso mi sono rifatto agli studi di sociologia e psicologia della comunicazione sulla *Computer Mediated Communication* che hanno sempre evidenziato la continuità con il mondo reale e le peculiarità che contraddistinguono la comunicazione in rete.

In questa sede ritengo inoltre utile rinviare il lettore al saggio di Maria Ranieri e Stefania Manca, "I social network nell'educazione" (ed. Erickson, 2014) che affronta approfonditamente il problema della formazione dei docenti, poco o nulla preparati (per non dire disposti), a un radicale cambio del paradigma educativo.

Il punto base è quindi quello della formazione dell'identità, intesa come

processo continuativo. Già Giddens (in *“Modernity and self-identity: Self and society in the late modern age”*, Cambridge, Polity Press, 1991) riteneva che *“l’identità di una persona non va ricercata nel suo comportamento – per quanto sia importante – nelle reazioni verso gli altri, ma nella sua capacità di portare avanti una particolare narrazione”*.

E in questo senso con Internet l’identità viene costruita e mantenuta attraverso le parole pubblicate sui social network, nello scambio di email, in chat sui gruppi di discussione, con i giochi di ruolo nei mondi virtuali. Con il rischio implicito di nascondersi nell’anonimato e confondere il reale e il virtuale.

E’ emerso, attraverso la partecipazione degli studenti al gruppo Edmodo, la necessità di collegare la propria identità con la dimensione sociale. E’ necessario per i docenti comprendere che occorre affrontare con i propri studenti il tema della *“cultura della partecipazione”*.

E’ un terreno su cui la scuola può agire proponendo progetti di costruzione collaborativa della conoscenza.

La condivisione *online* dei contenuti ha consentito lo sviluppo di capacità di revisione critica tra pari e ha favorito l’assunzione di ruoli specifici, consentendo in tal modo di maturare la consapevolezza delle responsabilità che ne derivano.

Il secondo obiettivo, conseguente a quello dell’identità, è stato quello di far comprendere agli studenti che le opportunità di partecipazione offerte dalla rete possono supportare anche il loro impegno politico e sociale, promuovendo forme di **social e-engagement**.

L’esempio di <http://www.engagementproject.eu> con l’obiettivo di **“empower particularly young people to engage against stereotypes with an emphasis on participation skills and media/digital literacy”** si accosta al lavoro condotto con il progetto **Edmodo Summer**.

Per raggiungere questo obiettivo occorre tuttavia considerare la base dell’*engagement* definito come *emotional involvement*: agli studenti occorre proporre un coinvolgimento attivo che si esternalizzi in un secondo tempo, attraverso la consapevolezza acquisita, nell’ambito sociale.

In questo senso Edmodo si relaziona con la *Flipped Classroom* ed interroga i docenti sul come operare nella nuova didattica della rete.

Ritorniamo quindi al punto iniziale del connettivismo: l’apprendimento non deve ridursi alla mera acquisizione di conoscenza a partire da esperienze personali [leggi costruttivismo] ma derivare anche dalla som-

matoria di esperienze degli altri. Le competenze derivano dallo stabilire nuove connessioni sulla base della convinzione che il caos, prodotto dalle connessioni spontanee tra utenti e risorse, contiene il significato.

“Chaos is the breakdown of predictability, evidenced in complicated arrangements that initially defy order. Unlike constructivism, which states that learners attempt to foster understanding by meaning making tasks, chaos states that the meaning exists – the learner’s challenge is to recognize the patterns which appear to be hidden. Meaning-making and forming connections between specialized communities are important activities” (Siemes, vedi sopra).

L’apprendimento si converte nel processo di riconoscimento di configurazioni di informazioni.

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

TEMA

Fuoriaula – L'uso di Edmodo per nuove strategie didattiche

Eros Grossi

Insegnante di Lettere presso Liceo Scientifico "Vito Volterra" – Ciampino (RM)

eros.grossi@gmail.com

In principio era la mailing list

In principio era la *mailing list*, poi venne il *blog* didattico, infine vennero i *social*. In questa breve rassegna dal sapore biblico è racchiusa l'esperienza professionale di molti insegnanti (e anche dello scrivente) nel corso degli ultimi dieci anni. Nel 2004 iniziavo la mia esperienza da docente di Lettere nei licei di Roma e provincia, e ancora ero lontano dall'impostare una strategia didattica basata su strumenti che non fossero libri di testo e fotocopie. Mentre fuori dalle aule un mondo nuovo stava nascendo, io ritrovavo in quegli anni le stesse aule che circa un decennio prima avevo abbandonato da studente: cartine geografiche ingiallite dal tempo e tristemente penzolanti sul muro; cattedre con zoccolo di legno, quasi poste a ricordare con nostalgia un tempo in cui il docente aveva un controllo totale sulle teste chine dei suoi studenti; le stesse sedie e gli stessi banchi su cui i ragazzi continuavano ad appiccicare chewing gum

come avevano fatto i loro fratelli maggiori, i loro zii (e forse anche i loro padri). Cosa fare in questo desolante scenario? Quale di quei principi teorici e strategie didattiche appresi di fresco alla SSIS poteva trovare realizzazione? Nella ricorrente frustrazione che nasceva tra le alte aspettative che la formazione universitaria aveva creato e che la dura realtà della pratica della scuola metteva in dubbio, anche quel vetusto arredamento giocava il suo ruolo. Non restava dunque che concepire, come sempre, l'azione didattica all'interno della dimensione spazio-temporale delle quattro mura di un'aula.

È stato, almeno per me, l'anno scolastico 2007/2008 il momento in cui questo spazio e questo tempo hanno iniziato ad ampliarsi. In quegli anni, infatti, e poi nei successivi, il lento cammino di ampliamento del raggio d'azione dell'intervento didattico ha preso avvio con l'ausilio della rete: si è iniziato con il passo semplice della costruzione di una *mailing list* (attraverso cui condividere con gli studenti materiali necessari alla realizzazione di attività didattiche) per arrivare in breve alla costruzione di un sito personale dalla molteplice funzione: un *repository*, ad esempio; una vetrina per i "prodotti" realizzati al termine di attività di ricerca; uno spazio online per svolgere verifiche di vario genere.

Nell'anno scolastico 2014/2015, dopo diversi tentativi infruttuosi di utilizzo delle "classi virtuali" presenti su alcune piattaforme di case editrici italiane, questa personale ricerca è approdata verso Edmodo ed esso è apparso subito come un valido ausilio per una didattica orientata questa volta non a superare lo spazio fisico e temporale dell'aula, ma semplicemente ad integrarlo con la rete.

Edmodo per il blended learning

In realtà un discorso sull'integrazione di un *social*, quale Edmodo, all'interno del setting didattico, non può prescindere da un ripensamento totale della propria metodologia d'insegnamento, altrimenti il rischio cui si va incontro è di incorrere in quella che Pier Cesare Rivoltella definisce brutalmente una *didattica stupida*, la quale "*agisce vecchie pratiche attraverso nuovi formati*"¹. Pertanto, il mio approdo verso uno dei tanti social learning tools oggi a disposizione sul mercato, ha necessariamente coinciso con un ripensamento totale del "fare lezione". Se infatti, in precedenza, nonostante timidi tentativi di sperimentazione (spesso condotti in solitudine, perché questa sembra essere ancora oggi, nella scuola

¹ Pier Cesare Rivoltella, Fare didattica con gli Eas, Editrice La Scuola 2013, p. 21

secondaria superiore italiana, la condizione di chi voglia cimentarsi nel cambiamento), il mio agire didattico ruotava in maniera quasi esclusiva sul libro di testo, oggi quest'ultimo è retrocesso allo status di uno dei tanti strumenti utilizzabili nella pianificazione del percorso di insegnamento-apprendimento. Nello stesso tempo, però, non è pensabile a mio avviso attribuire alla "classe virtuale" creata con un social didattico la condizione di semplice "strumento tra gli strumenti", poiché questo nuovo ambiente costringe il docente necessariamente a riorganizzare i tempi e le modalità del suo intervento. Difatti, l'essere disponibile sempre e ovunque (sia come sito che come *app* per dispositivi mobili), ma soprattutto la sua integrazione con altre applicazioni didattiche, rende Edmodo una vera e propria "classe senza muri" in costante interazione con quella fisica.

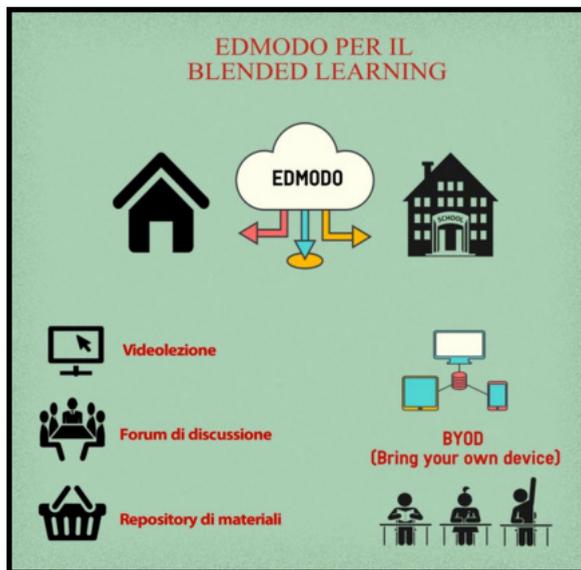


Figura 1 – Infografica sull'utilizzo di Edmodo a casa e in classe.

Fare didattica con la classe virtuale di Edmodo

Com'è possibile vedere dall'infografica soprastante (Fig. 1), la classe virtuale appare come uno spazio attraverso cui l'insegnante può progettare una serie di attività che superano il dualismo rigido che contrappone il "tempo della lezione" (da svolgere in classe) e il "tempo dei compiti" (da svolgere a casa). Sia chiaro, qui non si tratta di abbandonare *tout-*

court questa divisione tradizionale del lavoro scolastico, ma di prospettare un approccio flessibile che attinga ad un ampio spettro di possibilità d'intervento, senza escluderne alcuna (inclusa la tanto aborrita "lezione frontale", male assoluto della didattica secondo alcuni). Per farla breve però, una volta creata la propria classe su Edmodo, il docente potrà trovare un ambiente all'interno del quale sviluppare numerose attività, che qui di seguito proverò ad elencare secondo l'utilizzo che io stesso ne ho fatto negli ultimi due anni.

- *Flipped classroom*. All'interno dello store di Edmodo è possibile trovare alcune applicazioni molto utili per la pratica della cosiddetta "classe capovolta". Si tratta di *EduCanon* e *Zaption*: due edu-apps che consentono di creare video interattivi (ovvero, video didattici che includono al proprio interno test e/o commenti elaborati dal docente stesso sui contenuti del filmato). Ora, alcune delle critiche che vengono rivolte all'utilizzo dei video nella *flipped classroom* è che essi di fatto si tramutano in un mero sostituto della lezione frontale; secondo alcuni, addirittura, il video (più della lezione frontale) incentiverebbe il ruolo passivo dello studente nella situazione comunicativa. Al di là di questa critica, la quale ha pure un qualche fondamento, il ricorso a "video interattivi" consente però al docente di avere un *feedback* immediato sull'apprendimento dello studente, in modo da poter pianificare nel tempo in classe attività anche di tipo personalizzato. Infine, c'è da aggiungere la comodità per il docente di associare direttamente queste app alla propria classe virtuale, senza dover chiedere allo studente di registrarsi ad esse con un altro account.

un documentario storico legato ad una visita culturale all'abbazia benedettina di Farfa (RI). Prima di effettuare la visita vera e propria, in classe divisi per gruppi, gli studenti hanno analizzato una serie di fonti storiche legate alla nascita del monachesimo benedettino e alla giornata tipica del monaco all'interno dell'abbazia. Ogni gruppo ha trovato i propri documenti nello spazio denominato cartelle della pagina principale della classe (Fig. 3).

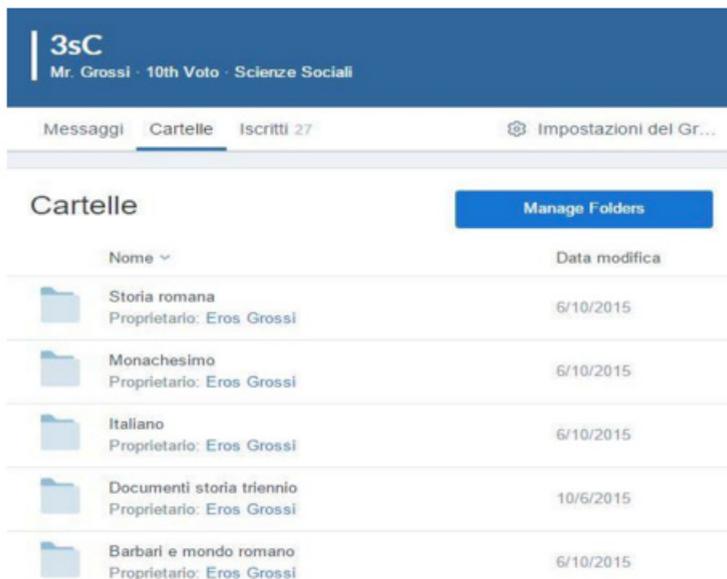


Figura 3 – Screenshot dello spazio “cartelle” in Edmodo.

Una volta studiate le fonti messe a disposizione, ogni gruppo, sotto la guida del docente, ha individuato i ruoli necessari alla realizzazione del prodotto richiesto dalla consegna e pianificato il lavoro da svolgere e durante la visita guidata e dopo al rientro a scuola (raccolta di foto, scrittura del testo da narrare nel documentario, editing del video ecc.).

- *Digital storytelling*. Sempre all'interno dello store di Edmodo possiamo inoltre trovare altre due *edu-apps* molto utili per lavorare su questa modalità digitale di raccontare storie che, come osserva Gianfranco Marini, esercita enorme fascino sugli studenti: mi rife-

risco a *Storyboardthat* e *Pixton*². In questo caso il lavoro svolto è stato scandito dalla seguente successione:

- lettura autonoma del romanzo di Fabio Geda, *Nel mare ci sono i coccodrilli*;
- dopo aver partecipato ad un laboratorio di sceneggiatura presso gli studi di Cinecittà a Roma, la classe divisa in gruppi ha creato una sceneggiatura per ciascuno dei sei capitoli del libro;
- a casa, sulla base della sceneggiatura prodotta in classe, ciascun componente del gruppo ha creato il proprio *storyboard* mediante l'app *Storyboardthat*;
- alla fine ho visionato i prodotti ed inviato su Edmodo ad ogni gruppo le correzioni da apportare al lavoro fatto.

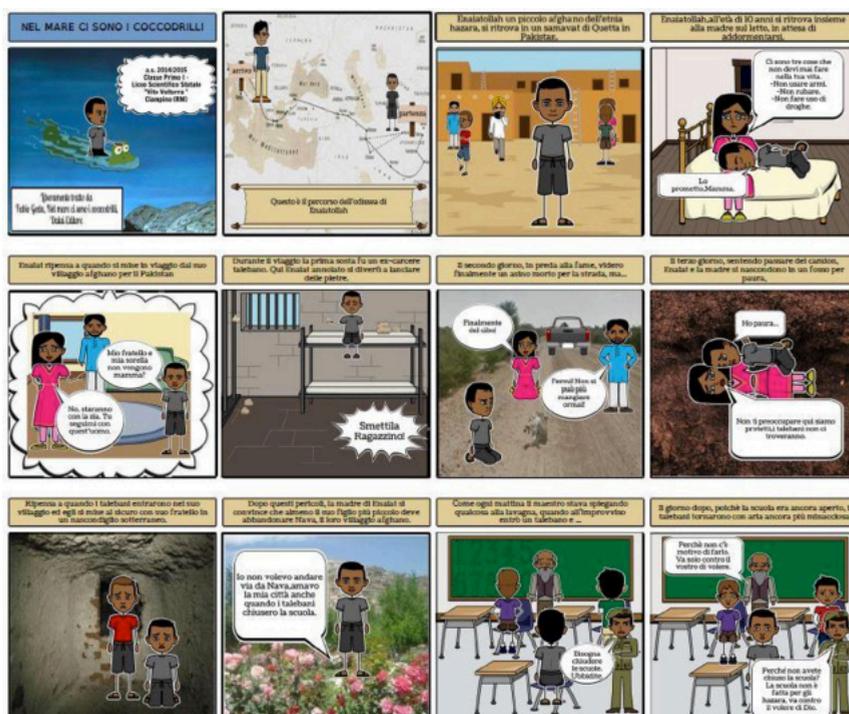


Figura 4 – Prodotto realizzato con StoryboardThat.

² Cfr. <https://insegnantiduepuntozero.wordpress.com/2015/02/18/digital-storytelling-cose-come-utilizzarlo-nella-didattica-con-quali-strumenti-si-realizza/>

Conclusioni

In questo breve articolo ho cercato di riassumere con esempi concreti tratti dalla mia esperienza di insegnante, l'utilità che il social Edmodo può avere per una didattica orientata al cosiddetto *blended learning*: ovvero, che voglia integrare le potenzialità della rete e del digitale all'interno del proprio modo di "fare lezione". Seguendo questo obiettivo, ho presentato al lettore sia alcune *app* integrate nel social in oggetto sia l'uso che ne è stato fatto da me durante gli ultimi due anni scolastici.

Quello che se ne ricava, in conclusione, è la possibilità concreta di servirsi di questo nuovo "ambiente di apprendimento" per la creazione di una didattica più attiva e più orientata allo sviluppo di quelle competenze-chiave necessarie al cittadino italiano ed europeo dell'immediato futuro. In fin dei conti, però, questi obiettivi e queste modalità d'intervento – oggi catalogate nell'ambito dell'innovazione didattica o, per usare linguaggio ministeriale, delle "avanguardie educative" – appaiono in linea con un filone di pensiero ed una tradizione pedagogica italiani caduti purtroppo nel dimenticatoio e i cui rappresentanti avrebbero sicuramente gioito nel vedere l'enorme risorsa che la rete rappresenta per la didattica. Penso, ad esempio, ad un Guido Calogero, filosofo e partigiano della Resistenza (nonché maestro del pedagogista Aldo Visalberghi). Nella sua brevissima esperienza da insegnante di Liceo a Roma negli anni Cinquanta, Calogero si era reso ben conto dei mali che affliggevano già allora la nostra scuola (impostazione mnemonico-catechistica, ossessione per i programmi e per l'onniscienza) e di come fosse possibile in realtà apportare una serie di "riforme senza spesa", per le quali non sarebbero serviti massicci stanziamenti di denaro. Ebbe a dire infatti in uno dei passaggi del suo bellissimo *Scuola sotto inchiesta* (raccolta di articoli sulla scuola pubblicati in origine per la rivista *Il Mondo* di Pannunzio): *"La scuola italiana, in generale, dovrà essere resa assai meno faticosa, meno autoritaria, meno estranea e angosciata, e quindi meno creatrice di nevrosi, di quanto ora sia. [...] I professori siano liberi di leggere testi con gli scolari, di esercitarsi con loro, di rispondere alle loro interrogazioni, di inventare temi di studio e di ricerca, e, soprattutto di conversare e di discutere, senza troppa paura se le discussioni non saranno rapidamente concludenti e se nella classe non regnerà quel silenzio, in cui si sentono ronzare le mosche"*³. Sono passati circa 57 anni, e questi saggi consigli ancora trovano radicate resistenze nella scuola secondaria superiore italiana.

³ Guido Calogero, *Scuola sotto inchiesta*, Einaudi, Torino 1965.

Educazione Fisica e Ed...modo

Antonio Spoto

I.C. "Manzoni – Dina e Clarenza", Messina

antonio.spoto@istruzione.it

Premessa

Da diversi anni grazie all'utilizzo delle nuove tecnologie a supporto della didattica ho reso più agevole l'insegnamento-apprendimento dell'Educazione Fisica. La condivisione del metodo con la Collega ha permesso la realizzazione di un blog didattico che ha favorito la divulgazione del materiale realizzato.

Dall'anno scolastico 2012/2013 abbiamo cominciato ad utilizzare, in forma sperimentale, Edmodo, utilizzandolo principalmente con le prime classi della scuola secondaria di primo grado. Dallo scorso anno scolastico tutte le nostre classi hanno utilizzato il social network in questione per tutte le attività programmate.

La scelta di Edmodo

Nell'anno scolastico 2009/2010 due delle diciotto classi dell'istituto nel quale insegno furono individuate per svolgere un progetto interdisciplinare a "classi aperte" con l'utilizzo di un *social network* per gli scambi informativi ed i lavori svolti a casa. Nonostante i buoni risultati registrati, il divieto di utilizzo da parte dei minori di 13 anni dello strumento individuato ci impedì di proseguire l'utilizzo di questa strategia didattica.

Aver conosciuto Edmodo ci ha stimolato a tornare su una strada che già ci aveva permesso di ottenere risultati positivi con il vantaggio di utilizzare un ambiente operativo sicuro e semplice, nel quale studenti e professori, sotto l'occhio vigile dei genitori, possono continuare a cooperare anche al di fuori dell'ambiente scolastico e in orari differenti rispetto a quelli previsti dal calendario ministeriale.

La facilità di utilizzo, l'indirizzo di posta elettronica non necessario per la registrazione degli alunni e la sua somiglianza grafica ad un altro social network hanno reso appetibile l'utilizzo di questo strumento.

In questi anni è stato registrato un incremento delle famiglie registrate (da 12 al 40% nelle prime classi) ed un migliore rapporto scuola/famiglia.

Educazione Fisica, Edmodo e le altre discipline

L'utilizzo di Edmodo che copre tutte le classi del nostro istituto nello studio dell'Educazione Fisica non è esteso ad altre discipline. Alcuni Colleghi si sono avvicinati all'utilizzo di questo strumento limitando la loro partecipazione ad alcune classi e ad alcuni argomenti interdisciplinari (copresenza nei gruppi).

La “biblioteca”

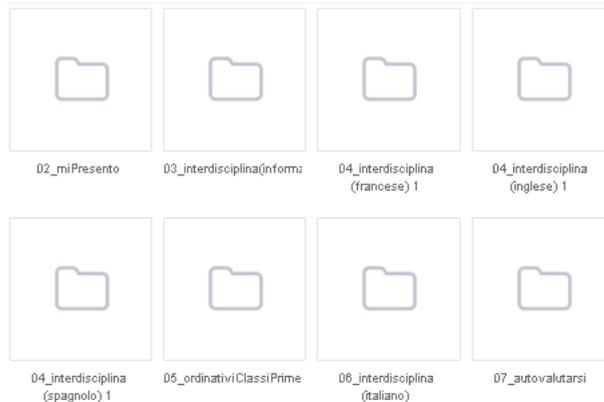


Figura 1 – Alcune delle cartelle presenti in biblioteca.

Per ogni argomento previsto dal programma sono state inserite nella “biblioteca” delle cartelle che contengono, oltre ai riferimenti al libro di testo, anche i link che trattano l’argomento sul blog didattico. In alcune occasioni la cartella contiene anche materiale autoprodotta (video, *screenshot* della lavagna multimediale, foto, lavori svolti in precedenza da altre classi...).

La condivisione della cartella con la classe avviene nello stesso periodo in cui l’argomento viene sviluppato.

Le prime cartelle che appaiono ad ogni classe prima della scuola secondaria di primo grado contengono informazioni utili al corretto utilizzo di Edmodo da parte degli alunni e delle Famiglie ed i collegamenti al *download* di software di libero utilizzo che torneranno utili nel corso dei tre anni che i ragazzi si apprestano a svolgere.

Una delle cartelle è esclusivamente dedicata alle schede di autovalutazione (07_autovalutarsi) e contiene file .ods relativi a:

- test di prove sullo sviluppo delle capacità condizionali;
- schede di osservazioni sulle capacità coordinative;
- test di abilità relativi ad alcune competenze tecniche;
- schede di osservazione sugli aspetti comportamentali e relazionali.

Quasi una “flipped-classroom”



Figura 2 – Attraverso i video è possibile verificare la tecnica acquisita.

La lezione da svolgere viene inserita in anticipo nella cartella relativa in modo che gli alunni possano prendere visione del lavoro da svolgere. Nel documento inserito vengono anche immessi i riferimenti al programma annuale e alle pagine del libro di testo che si riferiscono alle capacità motorie stimolate durante la lezione.

Se possibile, nella cartella della lezione vengono inseriti modelli tecnici e biomeccanici di riferimento.

La lezione



Figura 3 – All’inizio della lezione vengono ripresi i punti salienti del lavoro da svolgere.

Prima dell'avvio della lezione pratica vengono ripresi i punti salienti del lavoro da svolgere, permettendo agli alunni di fare domande al fine di avere chiari sia i compiti che gli obiettivi. Quanto detto viene registrato ed il file (.mp3/.flv) ottenuto viene inserito nella cartella della lezione.

La lezione è video-registrata durante il suo svolgimento in quanto:

- permette di individuare eventuali squilibri posturali dell'alunno la cui correzione è importante al fine di ridurre il rischio di infortuni e patologie da stress;
- consente di confrontare l'esecuzione di un gesto sportivo con modelli tecnici di riferimento e correggere errori eventualmente compiuti;
- permette di valutare il movimento utilizzando modelli biomeccanici di riferimento (se forniti prima);
- consente di rilevare dati come: velocità, distanze, traiettorie, angoli articolari (parametri che incidono sulla performance sportiva).

Gli esoneri



Figura 4 – Gli alunni esonerati dalla parte pratica partecipano effettuando riprese video e registrazione tempi e misure.

Come è noto ai sensi dell'art. 1 della Legge 7 febbraio 1958, n. 88, l'insegnamento dell'educazione fisica è obbligatorio in tutte le scuole e istituti di istruzione secondaria ed artistica. La stessa Legge, però, precisa che *"la lezione di educazione fisica offre anche significative occasioni di*

socializzazione ed opportunità di formazione e di informazione culturale anche per quegli alunni non in grado di eseguire tutte o alcune delle esercitazioni pratiche”.

Considerato che *“è cura del docente di educazione fisica coinvolgere gli alunni esonerati dalle esercitazioni pratiche, sia nei momenti interdisciplinari del suo insegnamento, sia sollecitandone il diretto intervento e l’attiva partecipazione in compiti di giuria o arbitraggio e più in generale nell’organizzazione delle attività”*, spiegazioni ed attività pratiche vengono registrate (audio la spiegazione, in video la lezione o entrambe in video se l’illustrazione contiene esempi) allo scopo di stimolare la partecipazione di tutti gli alunni.

Misure e/o tempi registrati nel corso dell’attività affiancano le registrazioni audio/video. I file ottenuti vengono inseriti nella cartella della lezione.

I “quiz” ed i “compiti”

A conclusione di ogni modulo didattico viene proposto agli alunni un questionario di verifica, basato sulle conoscenze acquisite, il quale, considerato che gli alunni possono svolgere il test una sola volta, va ad affiancare i compiti che vengono postati con cadenza settimanale e tengono conto di:

- test di prove sullo sviluppo delle capacità condizionali;
- schede di osservazioni sulle capacità coordinative;
- test di abilità relativi ad alcune competenze tecniche;
- schede di osservazione sugli aspetti comportamentali e relazionali.

I file inseriti dagli alunni rappresentano il diario di marcia personale dal quale si possono evincere i progressi nelle capacità motorie e il grado di abilità tecniche acquisite (attraverso una tabella comparativa riferita all’età ed al genere).

Al fine di incentivare la cooperazione, tra i compiti vengono inseriti anche lavori interdisciplinari il cui svolgimento può originare anche materiale per la successiva condivisione.

Proprio su quest’ultimo punto inserisco, a seguire, il link ad uno dei lavori svolti nell’anno scolastico 2012/2013



Figura 5 – Un [esempio](#) di lavoro interdisciplinare.

I “badge”

Il badge è la coccarda che può essere aggiunta al profilo personale dello studente al raggiungimento di determinati obiettivi. A mio parere la raccolta dei badge è un meccanismo semplice, molto utile per porre l'alunno in relazione giocosa con obiettivi da raggiungere e stimolare la sua interazione con il gruppo.

Per questo motivo ho deciso di aggiungere ai badge contenuti su Edmodo, anche dei riconoscimenti strettamente legati alla disciplina (Mister/Miss forzuto, Coordination star, ...), al rispetto delle regole, all'impegno, alla produzione di qualità.

Proprio su quest'ultimo punto inserisco, a seguire, il link ad uno dei lavori svolti nell'anno scolastico 2012/2013.

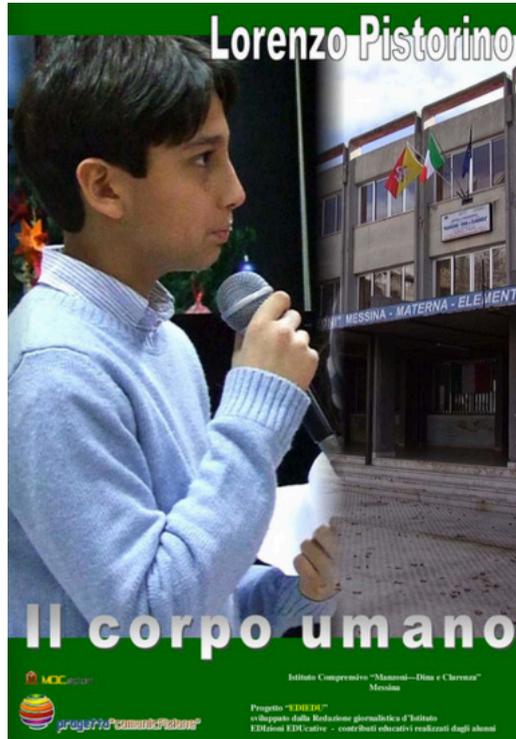


Figura 6 – Un [esempio](#) di lavoro svolto.

Conclusioni

Il successo riscontrato in classe con l'esperienza di Edmodo rappresenta un esempio di quanto sia importante far sì che la didattica rimanga sempre al passo con i tempi.

L'uso di Edmodo con gli alunni dell'I.C. "Manzoni – Dina e Clarenza" di Messina è stato di grande impatto, in quanto gli alunni si sono sentiti i veri protagonisti dell'apprendimento ed ha fatto registrare un miglioramento nel livello medio di preparazione.

Attraverso le autovalutazioni costanti è stato possibile per loro valutare i miglioramenti evitando il classico "non sono portato per questa disciplina".

A Edmodo... suo!

Luca Bartolini

I.I.S. "G. Antonietti" di Iseo (BS)

lucabartolini.prof@gmail.com

Mi chiamo Luca Bartolini e insegno in un I.I.S. di Iseo (BS) nella sezione Liceo. Mi sono cimentato in questo scritto per raccontarvi quella che è la mia esperienza con questa piattaforma che, se in un primo momento spaventa, poi rapisce a tal punto che un mio collega sostiene, tra il serio ed il faceto, che Edmodo ha sicuramente una natura oppiacea: crea dipendenza!

Scherzi a parte questo strumento ha davvero potenzialità eccellenti in tutti i tipi di formazione ed io lo uso sia nella mia didattica quotidiana che come formatore per la formazione online di docenti.

Devo sinceramente confessare che la prima volta che ho avuto a che fare con Edmodo, non ho fatto salti di gioia. Me ne parlò la cara collega e amica Dany Maknuz che aveva intenzione di utilizzarla nella formazione per un'importante casa editrice per la quale collaboravamo (e collabo-

riamo tutt'ora).

Come al solito la noia, la scarsa propensione a uscire da una routine confortevole ma davvero paralizzante nella sua apparente comodità, mi rendevano riluttante ad imparare un'altra "cosa" nuova. Poi...

Beh, come forse saprete, Edmodo è una piattaforma *social*. Utilizzando servizi come Facebook non mi trovai in un ambiente completamente alieno! La curva del mio apprendimento cresceva ad ogni collegamento in modo rapido e ripido e questo aiuta a vincere la ritrosia (o l'avversione)!

La mia prima esperienza, ed anche la più corposa devo dire, è stata la formazione degli adulti. Dovrei dire, in realtà, dei colleghi. La forma *social* di Edmodo, ad un primo impatto, appare caotica. Messaggi, risposte, avvisi. Dove trovo le cose? Cosa devo fare? Per chi non è abituato a questo tipo di interfaccia, l'impatto è disorientante.

La visuale da "studente" è diversa da quella da "docente" ma con un trucchetto – iscriversi come studente ad un proprio corso – si vedono le cose dal loro punto di vista, degli studenti intendo.

Edmodo consente di organizzare corsi complessi con migliaia di iscritti, suddividerli in classi, dar loro dei compiti, allegare del materiale e riceverne altro. Tutti i materiali possono essere salvati nella libreria del docente (o nello zainetto dello studente), così niente va perso.

Non solo. L'iscrizione a Edmodo consente di avere un *account* sfruttabile sempre, ovvero, se sei studente puoi aderire a più classi, se sei docente ne puoi formare quante ne vuoi!

La bellezza del creare classi è aumentata dalla possibilità di creare sottogruppi. Nell'uso in classe, infatti, i sottogruppi possono essere creati per attività specifiche (esempio il recupero di alcune attività o parti di programma o il potenziamento delle eccellenze).

Molto del materiale allegato lo si può inserire come *link*. Oggi tutto è linkabile: un video su youtube, una pagina web, una presentazione prezzi, uno slideshare ma anche un nostro documento condiviso in uno dei servizi cloud più diffusi (dropbox, drive, box, skydrive. ...). Non c'è più bisogno di fare l'*upload* dei documenti anche pesanti!

La cosa carina, in ottica *flipped*, è che se gli alunni, come hanno fatto, producono del materiale, possono linkarlo allegandolo ad un post (proprio come in Facebook) per la visione in anteprima e per il controllo. Se il lavoro è buono, può essere condiviso con la classe e salvato nella propria libreria!

Per quanto riguarda la mia esperienza nella formazione per adulti, le prime fasi di lavoro sono le più importanti. La guida del corsista/studente attraverso Edmodo richiede una presenza quasi costante. Molti corsisti non sono abituati ad un ambiente social oppure, pur utilizzando Facebook nel loro tempo libero, non abbinano questa modalità ad uno stile di apprendimento che è ancora ancorato ai modelli appresi nella scuola nella quale si sono formati.

Devo dire che in molti casi i corsisti denotano un certo scetticismo verso la piattaforma, se non addirittura con una certa ostilità ma che poi, nel tempo, una volta padroneggiato l'ambiente (in pochi giorni, il che significa qualche collegamento), lo trovano familiare e piacevole. Molti di essi, addirittura, fanno un account docente e ripropongono l'esperienza con le proprie classi.

In effetti uno degli *add-on* di utilizzo di Edmodo nei corsi di formazione, è l'apprendimento di come si lavora in una piattaforma di questo tipo. In questo caso l'apprendimento di modalità di formazione inconsuete e legate ad un ambiente social, sono uno degli obiettivi non dichiarati di questi corsi.

Se per gli adulti diventa di difficile gestione il flusso continuo di messaggi e di informazioni, per gli studenti, per i quali ho creato una classe e con cui sto lavorando quest'anno, diventa difficile sistematizzare il lavoro, ovvero riunirlo, classificarlo, ridividerlo.

Una delle differenze che ho notato è che i miei ragazzi (ma credo tutti) si sono subito distinti per l'uso quasi spontaneo del "mi piace" anche solo per far vedere che il messaggio l'avevano letto. Il numero di interventi di assistenza online (ma anche in classe) è praticamente nullo.

Devo dire che, a priori, sono convinto che se questo è il loro modo di apprendere e di avere informazioni, è nostro compito scendere sul loro terreno comunicativo e, come dico loro, portarli verso il lato luminoso della forza.

In effetti parte delle loro attività *online* mi permette di soddisfare alcuni obiettivi trasversali quali: adempiere ai miei doveri nella loro acquisizione di abilità informatiche (il trattato di Lisbona è chiaro su questo, al punto di considerarlo uno dei diritti di cittadinanza) e di utilizzare la rete e le informazioni per lavoro avendo capacità di visualizzarle, commentarle e selezionarle in maniera critica.

Edmodo ha la capacità di abbinare la semplicità d'uso ad alcune delle

caratteristiche che la rendono sicura soprattutto considerato il fatto che, per uno studente, non è necessario avere una mail per l'iscrizione, il che avvantaggia i docenti della secondaria di primo grado e anche i maestri della scuola primaria. Inoltre, grazie ad un *parent code*, i genitori hanno libero accesso alla consultazione dei contenuti delle lezioni e delle attività che si svolgono in Edmodo.

Un'ultima non trascurabile cosa. Non c'è bisogno che ogni docente crei la sua classe. Una classe, creata da un collega, può ospitare come insegnanti (con pieni poteri o quasi) anche altri membri del consiglio di classe, creando un ambiente nel quale le esperienze si fondono (si impara molto osservando il *modus operandi* di altri docenti) e più facilmente si può superare lo scoglio più alto del nostro lavoro: l'isolamento.

La formazione in Edmodo di una classe con più docenti, infatti, facilita i lavori trasversali e abbatte le barriere disciplinari creando, o meglio ricreando, le condizioni naturali del vero sapere ovvero l'integrazione delle conoscenze e la visione del mondo nella sua complessità.

Tutto questo, come al solito, a discrezione dell'utente sia esso docente che studente.

Edmodo si rivela uno strumento davvero flessibile e personalizzabile che consente di creare i propri percorsi, ognuno a (Ed)modo suo!

Social media e didattica delle lingue moderne: Edmodo

Paolo Nitti

Università di Torino Politecnico di Torino

paolo.nitti@virgilio.it

Un assunto di base della glottodidattica contemporanea è il fatto che l'apprendimento formalizzato incontra sempre di più forme differenti di apprendimento informale.

Se si impara sempre e comunque all'interno di contesti comunicativi – nel momento in cui avviene uno scambio di informazioni – la didattica delle lingue non può trascurare ciò che accade al di fuori dell'aula.

Una risposta all'esigenza di strutturazione dell'apprendimento informale da parte delle TIC è la piattaforma Edmodo, strutturata per molti aspetti come le reti comuni di *socialnetworking*, in modo da essere intuitiva e familiare ai corsisti e ai docenti.

A prima vista, Edmodo sembra ricalcare Facebook, ma differisce no-

tevolmente per quanto concerne la *ratio* concettuale che lo contraddistingue.

Edmodo è una piattaforma sicura e blindata alla quale possono accedere docenti, studenti, amministrativi e, in caso di studenti minorenni, famigliari.

Il docente accede a Edmodo, validando la propria identità attraverso modalità di riconoscimento sicure che ne verifichino le generalità. Successivamente, gli insegnanti creano i gruppi di lavoro e Edmodo genera una password per tutti i fruitori. I docenti a questo punto forniscono la password e il nome del gruppo agli utenti che possono così accedere. Se la piattaforma non viene chiusa direttamente dal docente, entro 14 giorni provvede Edmodo stesso; la sicurezza è una priorità.

All'interno della piattaforma è possibile lavorare operando scelte differenti; si possono caricare materiali, collegamenti a siti internet, fotografie, filmati e file audio. Ciascun fruitore, se approvato, può inserire domande, annunci e commenti rivolti verso contenuti già pubblicati o inserire nuovi post.

Molti studenti domandano quali siano le differenze fra Edmodo e Facebook e la risposta è che Facebook è finalizzato alle intersezioni di reti sociali, mentre Edmodo alla formazione, più che un *social media*, Edmodo è un *educational media based on networking*.

Si sfrutta la progettualità di Facebook per scopi notevolmente diversi: in primo luogo non ci sono richieste di amicizia, perché i rapporti sono gestiti a livello professionale; in secondo luogo è il docente a creare e a gestire il gruppo in un ambiente virtualmente protetto.

Dal punto di vista didattico, Edmodo permette di gestire e di didattizzare contenuti *in presentia* e *in absentia* rispetto al momento formativo, estendendolo; quando vengono pubblicate nuove informazioni o inseriti nuovi commenti, si riceve una notifica.

Rispetto a Google Plus, Google Drive o alle comuni piattaforme Moodle, Edmodo è più dinamico, perché consente maggiore interattività ed è intuitivo per i corsisti e per le loro famiglie che già utilizzano Facebook.

Un aspetto da non sottovalutare è il fatto che parenti, corsisti e personale amministrativo possono direttamente interagire, aiutarsi, interrogarsi e risponderci secondo una modalità subitanea, evitando la presenza fisica, molte volte faticosa e vincolata alle esigenze lavorative o agli orari ristretti.

Edmodo permette di creare test e sondaggi, molto utili per verificare

l'apprendimento o la predisposizione rispetto ad alcune attività.

Grazie a Edmodo, gli studenti sono costretti a impiegare la lingua per esprimersi e per comunicare.

Un altro fattore che rende realizzabile l'esperienza didattica con Edmodo è la sua applicazione rivolta a ogni grado d'istruzione; parecchi colleghi di scuola primaria e secondaria di primo e di secondo grado riferiscono di aver utilizzato proficuamente Edmodo.

Rispetto alla **didattica delle lingue**, Edmodo presenta parecchi vantaggi: il primo è relativo all'istantaneità del mezzo, il secondo alla condivisione dei materiali, il terzo alle modalità di valutazione e di *surveying*, il quarto alla facoltà di personalizzare i contenuti, tenendo conto delle esigenze legate alla didattica speciale.

Avere la possibilità di gestire una classe virtuale al di fuori dell'orario di lezione è un elemento significativo per monitorare i processi di apprendimento e per velocizzare l'acquisizione delle lingue, ma richiede autonomia e responsabilità da parte di corsisti e tutori e dedizione, poiché si tratta di momenti che sovente esulano dall'orario di lavoro dei docenti e dei funzionari amministrativi o didattici.

Uno svantaggio di Edmodo riguarda l'applicazione delle abilità di base della lingua (produzione orale e scritta, comprensione del parlato e dello scritto); per quanto concerne la produzione e la comprensione dello scritto, Edmodo permette di condividere, di scaricare e di caricare testi; per la comprensione del parlato, è possibile caricare file video o audio (anche registrazioni), ma non è possibile avviare comunicazioni immediate in video o audioconferenza.

Mancano insomma le procedure per avviare allo sviluppo delle abilità interazionali, anche di produzione del parlato, vero ostacolo delle piattaforme didattiche e delle glottotecnologie contemporanee.

Purtroppo al momento non è ancora disponibile una versione di Edmodo per tutte le lingue e non è sempre possibile dare per scontato che i fruitori possiedano un livello di inglese tale da soddisfare i bisogni comunicativi e applicativi, sebbene la grafica renda Edmodo molto simile a social media diffusi. Questo punto critico può essere indiscutibilmente un vantaggio per la didattica della lingua inglese, dell'informatica, delle discipline tecnico-scientifiche o, in generale, in ambito accademico.

Rispetto alle possibili applicazioni di Edmodo per i corsi di lingua straniera, si individuano alcuni macroblocchi:

- Condivisione di testi scritti e discussione tra studenti. Si può avviare l'attività attraverso la tecnica del *problem solving* e richiedere ai corsisti di fornire una loro opinione e strutturare un dibattito scritto. Sul piano sociolinguistico emergono le varietà della lingua utilizzate per i *social media*, essenzialmente uno scritto funzionale al parlato, rivolto a una modalità quasi sincronica di comunicazione che riprende elementi tipici dell'oralità.
- Condivisione di testi scritti e manipolazione. Si richiede ai corsisti di elaborare testi a partire da uno assegnato. Queste attività sono propedeutiche allo sviluppo delle abilità di lettoscrittura.
- Condivisione di testi scritti e comprensione. Capire un testo scritto è un'abilità non trascurabile all'interno di un corso di lingua; è possibile allenare i corsisti al riconoscimento delle parole chiave, alla suddivisione in sequenze e ad altre attività testuali, prima di procedere con il lavoro di comprensione.
- Condivisione di filmati e discussione tra studenti. L'opportunità di condividere le proprie opinioni può essere fortemente motivante e richiede una comprensione profonda del messaggio (*skimming* e *scanning*).
- Condivisione di immagini. In questo caso la traccia potrebbe essere la descrizione dell'immagine o elaborati scritti che ricalchino la situazione comunicativa.
- Invenzione di una storia a partire da una frase data. Ciascuno completa sulla base delle informazioni precedenti (è opportuno chiarire le regole per gestire i turni, anche in rapporto all'intreccio e al rispetto della traccia e degli eventuali vincoli).
- Sondaggi. I questionari sono utili per pianificare attività e uscite didattiche, ma anche per lavorare sulle opinioni e sugli atti comunicativi in classe.
- Pratiche ludolinguistiche. Si possono condividere rebus, indovinelli, crucipuzzle, cruciverba e caccia agli intrusi, sempre regolando le attività a seconda degli obiettivi del corso e della competenza degli studenti.
- Uso delle apps. Alcune applicazioni consentono di svolgere compiti attraverso Edmodo; si pensi ai diagrammi di Classe Charts Edmodo App, alle presentazioni *flipped-way* di Edcanvas Edmodo App e al controllo degli accessi mediante Educlipper Edmodo App. Oltre alle applicazioni progettate per Edmodo, è possibile utilizzarne altre e

inserirle a livello di *screenshot* o di attività strutturali per integrare la glottodidattica.

- Chat basata su post. L'insegnante inserisce un post da commentare e si può lavorare sui contenuti (lessico) e/o sulle forme linguistiche a seconda della tematica e dell'impostazione.
- Condivisione di ricette. Si possono condividere alcune ricette e chiedere di caricare le fotografie della realizzazione dei piatti proposti (occorre lavorare sulla praticabilità dell'attività).
- *Report* di conversazioni sulla base di indicazioni fornite dal docente. È possibile richiedere agli studenti di riportare dialoghi reali in forma scritta. L'attività è funzionale per un momento successivo di analisi in aula.

Un aspetto da considerare è che gli studenti possono visualizzare le risposte ai test, ai *cloze*, ai vero/falso e ciò che caricano altri compagni di corso e di copiarne i contenuti; in questo caso non si tratta di uno svantaggio legato alla piattaforma, ma di un fattore da calcolare ai fini docimologici per quanto concerne la valutazione dei processi e quella finale; occorre ricordare che si tratta di una piattaforma che gestisce apprendimento informale, formalizzandolo per quanto possibile.

Un punto di forza sul piano glottodidattico e didattico di Edmodo è il fatto che si può tenere traccia degli argomenti passati così come dei commenti; in questo modo è possibile apprezzare il progresso dell'apprendimento.

Alcuni corsisti lamentano la mancanza di una chat visibile sulla piattaforma per gestire anche privatamente alcune comunicazioni; in effetti la chat permetterebbe di aggiungere alle varietà trattate a lezione una varietà diamesica parecchio diffusa.

Per quanto concerne i rimandi in classe, ciò che è oggetto della discussione su piattaforma può essere ripreso in aula, ipotizzando punti di raccordo e di contatto fra apprendimento informale e formale.

Alcuni corsisti possono inserire immagini e vignette anche divertenti o ironiche, suggerendo spunti per le espansioni delle attività didattiche tradizionali.

Si ricorda che le glottotecnologie rappresentano un enorme e valido aiuto per la didattica, ma possono anche essere ostacolanti nel momento in cui i corsisti o i loro tutori non hanno confidenza con il mezzo; l'obiettivo di una lezione di lingua è la lingua, non la tecnologia e non sempre è chiaro o viene esplicitato il confine fra la competenza informatica – anche

basata sulla novità – e quella didattica (se avviare il gruppo classe all'uso della piattaforma richiede troppo tempo rispetto a quello dei contenuti del corso, è preferibile evitare e procedere in maniera tradizionale). Non sempre corsisti e tutori comprendono le agevolazioni che la tecnologia offre e bisogna costantemente considerare le resistenze all'interno dei processi che portano all'innovazione in glottodidattica.

Il valore del computational thinking a partire dalla scuola dell'obbligo: Il programma LOGIC

Pierfranco Ravotto¹ e Giuseppe Albano²

¹ AICA, p.ravotto@aicanet.it

² ANFOR, direzione@anfor.it

*Il presente articolo è una rielaborazione, in italiano, del paper in lingua inglese presentato a 9th IT STAR WS on ICT Strategies and Applications & Business Meeting (BM)
16-17 October 2015, Warsaw, Poland*

La scuola e le competenze informatiche in due call del CEPIS

Nel 2012 il [CEPIS](#) – Council of European Professional Informatics Societies – ha avviato il gruppo di lavoro "Computing in School", coordinato da Bob McLaughlin della BCS (*British Computer Society*). Nel 2014 il gruppo ha elaborato un documento che il CEPIS ha fatto proprio e diffuso: "**Computing in schools. A call for Action from Informatics Societies**". Si tratta di un appello ai decisori politici e ai responsabili dell'educazione e

della formazione che parte da una considerazione: *“Dal momento che le ICT pervadono sempre più la società e l’economia, la domanda di personale IT è in rapida crescita e supera l’attuale offerta di professionisti qualificati producendo una carenze cronica nell’industria informatica. Il basso numero di studenti che scelgono l’informatica come carriera sta esacerbando la situazione.*

È necessaria un’azione immediata per integrare l’informatica nel sistema scolastico e per cambiare la percezione che ne hanno i giovani” [CEPIS 2014¹]. L’appello propone un intervento sugli studenti, sugli insegnanti e sui genitori.

Secondo l’appello: *“I bambini e i giovani oggi usano computer, smartphone e tablet quotidianamente per comunicare con i loro coetanei, riprodurre musica, accedere a informazioni, musica e video. Tuttavia, essi sono raramente incoraggiati a comprendere i principi fondamentali su cui si basa questo fenomeno globale di dispositivi personali. Dove “informatica” è presente come disciplina nel piano di studi, spesso è focalizzata sulle competenze necessarie agli utenti, spesso attraverso programmi come ECDL”.* Provenendo dal CEPIS che è stato il promotore dell’ECDL e che è strettamente legato alla Fondazione ECDL, questo non è certo un giudizio negativo sulla “patente del computer”. L’ECDL certifica la competenza d’uso, la Digital literacy. Il nome “patente del computer” evoca la “patente automobilistica; e nessuno ha mai confuso la patente di guida dell’automobile con le competenze “meccaniche” di chi le automobili le costruisce o le ripara, né tanto meno di chi le progetta. Nessuno confonde una persona con la patente di guida con un meccanico d’officina o con un ingegnere meccanico. Saper “guidare” un computer è forse ancor più necessario per tutti – sul lavoro e nella vita di tutti i giorni – che non saper guidare l’auto. E molto c’è da fare anche in questa direzione, come rivelano le ricerche di AICA sul costo dell’ignoranza informatica. Ma se servono utenti esperti e consapevoli, servono anche manutentori, costruttori, progettisti.

Serve la *Digital literacy*, ma serve anche la Computer science: *“I percorsi informatici nella scuola devono garantire un equilibrio tra lo sviluppo della Digital literacy e l’Informatica. Gli studenti dovrebbero acquisire la competenza digitale (competenza d’uso) per partecipare ad una società che è sempre più digitale, ma dovrebbero anche **capire i fondamenti***

¹ CEPIS (2014). Computing in schools. A call for Action from Informatics Societies. (http://www.cepis.org/media/Computing_In_Schools_Paper_2014_ext1.pdf)

della tecnologia in modo che abbiano la possibilità di **sviluppare competenze informatiche più avanzate**".

Indirizzare i giovani verso professioni informatiche dipende da scelte politiche – per esempio con l'introduzione di una disciplina Informatica – dai genitori e dagli insegnanti. Per quanto riguarda questi ultimi il documento del CEPIS fa la seguente considerazione: *"La proliferazione di giochi e social media ha motivato i giovani a familiarizzare con l'uso della tecnologia. Come risultato gli studenti sono percepiti come più esperti nell'uso dei dispositivi e gli insegnanti sono in imbarazzo per la propria mancanza di abilità in questo campo. Molti non usano nemmeno la tecnologia disponibile per la didattica. Pochissimi hanno una formazione informatica in quanto la preparazione degli insegnanti normalmente non richiede alcuna conoscenza del pensiero computazionale"*. Perché ci possa essere un intervento efficace sugli studenti è necessario un intervento efficace sugli insegnanti.

La proposta **LOGIC**, elaborata in Italia da AICA e ANFOR, è un tentativo di rispondere proprio all'esigenza di diffondere nella scuola il computational thinking partendo da un'azione rivolta agli insegnanti.

Recentemente CEPIS e Fondazione ECDL sono tornati su questo tema con il documento **"Computing and Digital literacy – A call for a holistic approach"** in cui si ribadiscono gli stessi concetti sottolineando l'importanza di non tenere separati i due aspetti – *Digital literacy* e *Computing* – ma di agire contemporaneamente su entrambi.



Computing and Digital Literacy
Call for a Holistic Approach



Supported by the CEPIS Computing in Schools
Special Interest Network

Figura 1 – Il documento della Fondazione ECDL e del CEPIS.

Il documento suggerisce come approccio quello recentemente adottato in UK: *“L’Inghilterra è l’unico Paese con un approccio coerente nell’insegnamento dell’informatica come disciplina a partire dalla scuola primaria. La programmazione viene spiegata come uno degli elementi della disciplina e non come argomento separato. Le competenze di Digital Literacy vengono sviluppate come parte del curriculum di informatica in modo da poter fornire le basi per tutti gli altri argomenti. Questo approccio contraddistingue l’Inghilterra come la nazione che ha assunto un approccio olistico nei confronti dello sviluppo delle competenze digitali”* [Fondazione ECDL-CEPIS, 2015²].

Digital literacy e Computational thinking

La competenza digitale – o *Digital Literacy* – è ben definita. E’ una delle 8 competenze chiave indicate nella Raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle competenze chiave per l’apprendimento permanente [Parlamento europeo, 2006]: *“la competenza digitale*

² Fondazione ECDL-CEPIS (2015), Computing and Digital literacy. Call for a holistic approach (<http://www.ecdl.org/media/Position%20Paper%20-%20Computing%20and%20Digital%20Literacy.pdf>)

consiste nel saper utilizzare con dimestichezza e spirito critico le tecnologie della società dell'informazione (TSI) per il lavoro, il tempo libero e la comunicazione. Essa, supportata da abilità di base nelle TIC: l'uso del computer per reperire, valutare, conservare, produrre, presentare e scambiare informazioni nonché per comunicare e partecipare a reti collaborative tramite Internet". La Raccomandazione³ esplicita in dettaglio le Conoscenze, Abilità e Attitudini che concorrono a tale Competenza (Nella Raccomandazione *"le competenze sono definite in questa sede alla stregua di una combinazione di conoscenze, abilità e attitudini appropriate al contesto"*). Si tratta di una definizione a tutt'oggi valida se con il termine computer intendiamo anche tablet e smartphone.

Secondo [Wikipedia](#), *"L'informatica è la scienza che si occupa del trattamento dell'informazione mediante procedure automatizzabili. In particolare ha per oggetto lo studio dei fondamenti teorici dell'informazione, della sua computazione a livello logico e delle tecniche pratiche per la sua implementazione e applicazione in sistemi elettronici automatizzati detti quindi sistemi informatici"*⁴. In quanto tale è oggetto di studi per coloro che intendono diventare professionisti informatici. Quando pensiamo a un insegnamento non specialistico, rivolto a tutti, ci riferiamo alle basi dell'informatica, o *computer science*, generalmente definite come *computational thinking*.

In risposta alla Consultazione pubblica indetta dal governo Renzi sulla "Buona scuola", AICA – insieme con ANDINF (Associazione Nazionale Docenti di Informatica), Confindustria, CINI (Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica), CNR-ITD (Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto per le Tecnologie Didattiche) e Rete Robotica a Scuola – ha presentato un documento – "Informatica e pensiero computazionale nei curricula" – in cui si propone l'inserimento del *Computational thinking* nei curricula di tutte le scuole italiane: *"il pensiero computazionale ... fa riferimento ad un insieme di saperi, concettuali e metodologici, e di capacità di contestualizzazione applicativa che devono diventare patrimonio di tutti e devono quindi essere presenti nei curricula dalla scuola primaria fino alla secondaria di secondo grado. Saper usare il pensiero computazionale in una pluralità di contesti – negli aspetti scientifici, sociali e applicativi – permette di sperimentarne appieno le potenzialità, i limiti e le implicazioni*

³ Parlamento europeo (2006), Raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente (<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/ALL/?uri=CELEX:32006H0962>)

⁴ <https://it.wikipedia.org/wiki/Informatica>

sociali e di cittadinanza attiva" [AICA e altri 2014⁵].

Il *Computational thinking* è la base dell'informatica: saper analizzare un problema, ipotizzarne una soluzione, descriverla in modo formale, implementarla in uno specifico linguaggio per farla eseguire da una macchina (*coding*), sottoporla a test ed eventualmente correggerla, documentarla. Si possono proporre attività di *computational thinking* a studenti di ogni età, e dunque in ogni ordine di scuola. Cambieranno, di volta in volta, la complessità dei problemi, le macchine e i linguaggi.

Il programma **LOGIC** è studiato per la Fascia prescolare e dell'obbligo: Infanzia (3-6 anni), Primaria (6-11 anni), Secondaria di 1° grado (11-14 anni) e primo biennio della Secondaria di 2° grado (14-16 anni).

Il Syllabus italiano di Informatica per la scuola dell'obbligo

Sebbene in Italia una disciplina Informatica sia prevista solo in alcune Scuole Secondarie di 2° grado, non nella Primaria né nella Secondaria di 1° grado, il Ministero ha prodotto, nel 2010, un "Syllabus di informatica per la scuola dell'obbligo" [MIUR, 2010⁶]. Tale syllabus ha in sé quell'aspetto olistico che il documento Fondazione ECDL-CEPIS propone. E' infatti strutturato in due campi: "Strumenti" – quello che abbiamo definito come Competenze di Informatica – e "Elementi di informatica", ovvero *Computational thinking*.

⁵ AICA e altri, (2014), Informatica e pensiero computazionale nei curricula, in La Buona scuola – Consultazione pubblica, Pensiero computazionale e coding – Proposte: raccomandazioni per l'introduzione dell'informatica e del pensiero computazionale nei curricula (<https://labuonascuola.gov.it/area/m/16838/-> http://www.itd.cnr.it/download/pensiero_computazionale.pdf)

⁶ MIUR (2010), Syllabus di Elementi di informatica – la scuola dell'obbligo – anno 2010, (www.olimpiadiproblemsolving.com/documenti/SYLLABUS.pdf)



Figura 2 – Il syllabus articola gli obiettivi di apprendimento in due aree: Strumenti informatici e Elementi di Informatica.

AICA ha una proposta per gli Istituti Comprensivi (Infanzia, Primaria, Secondaria di 1° grado) che corrisponde al syllabus ministeriale. L'aspetto Digital literacy/Strumenti di Informatica è centrato sull'ECDL, quello Elementi di informatica/Computational thinking è centrato su LOGIC. La proposta è far accedere gli studenti alla certificazione a partire dal 5° anno della Primaria, con un percorso Welcome negli anni precedenti.

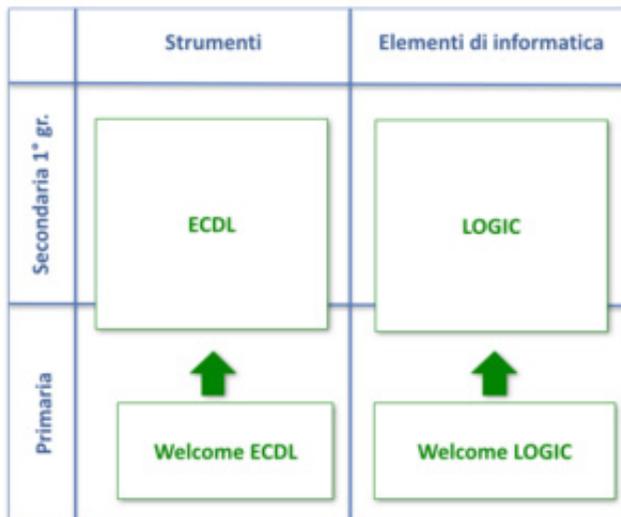


Figura 3 – La proposta AICA per gli Istituti comprensivi.

Il programma LOGIC

Il programma LOGIC è, in primo luogo, una proposta di formazione dei docenti affinché comprendano il valore pedagogico, meta-cognitivo, del *computational thinking* e di specifici "ambienti mediatori" ed acquisiscano le conoscenze e abilità necessarie per formare al *computational thinking* i propri allievi. (L'espressione "Ambienti Mediatori" è stata espressamente coniata al fine di inquadrare l'impiego di hardware e software a matrice robotica e afferente specifici linguaggi di programmazione in un contesto educativo e strategico più ampio rispetto all'ambito della cosiddetta "Robotica Educativa").

I docenti potranno successivamente progettare Ambienti di apprendimento – adeguati all'età degli allievi – in cui far crescere le loro capacità di *problem posing* e *problem solving* e in cui sviluppare abilità di coding. Il programma LOGIC propone una metodologia basata sulla didattica dell'errore e sul costruzionismo di Simon Papert, l'inventore di LOGO che è uno degli ambienti di apprendimento proposti.

Il programma LOGIC assume come punto di partenza la Robotica Educativa con il carattere prevalentemente laboratoriale delle attività proposte e con le caratteristiche delle risorse impiegate (piccoli robot programmabili in modalità "stand-alone" o attraverso un computer). Propone l'impiego di risorse di facile reperimento (per la maggior parte ambienti open, gratuiti e forniti direttamente ai docenti). Sollecita negli studenti la dovuta attenzione a quel complesso di attività logico-procedurali a matrice informatica che lo pongono in grado di "porsi e risolvere problemi" prescindendo dal contesto disciplinare di riferimento, perseguendo così l'obiettivo-chiave dell'"Imparare a imparare" che è un'altra delle otto competenze chiave per l'apprendimento permanente.

I moduli LOGIC

Il programma LOGIC è composto da una serie di Moduli (a ciascuno dei quali corrisponde un esame). I 5 moduli riferiti a specifici ambienti – Bee bot, Drape, Logo, Robomind e Snap! – sono indifferenziati, mentre il Modulo A è riservato ai docenti e il modulo B agli studenti.

Questo l'elenco dei moduli e degli esami:



Figura 4 – I Moduli (e gli esami) LOGIC.

Modulo A: Teorie di riferimento (solo per i docenti)

Il modulo, destinato ai Docenti già in possesso del titolo "Teacher" , analizza quali siano i fondamenti teorici che giustificano e inquadrano l'impiego a fini educativi e didattici le attività proposte in materia di *coding* e *computational thinking*. Pone le basi per un corretto approccio alle attività proposte in seno ai restanti moduli, inquadrandole sotto il profilo educativo e costituendone il contesto di riferimento.

L'esame certifica nel candidato il possesso di adeguate conoscenze in ordine ai seguenti argomenti:

- Syllabus Ministeriale del 2010: quali sono le finalità del documento, quale la sua struttura e ripartizione, quali sono gli "Elementi di informatica" indicati e da tenere in considerazione nei diversi ordini di Scuola per una corretta impostazione dell'attività didattica.
- Teorie dell'Apprendimento: quali sono, in cosa consistono e si differenziano fra loro, quali sono le caratteristiche dei diversi "artefatti cognitivi" di cui si può disporre nell'impostare l'azione educativa e didattica ecc.
- Teoria degli Algoritmi: cosa sono, come si realizzano, in cosa consistono le loro caratteristiche, come procedere alla loro progettazione e realizzazione, come applicarli in situazioni problematiche.

Modulo B: Algoritmi e problem solving (solo per gli studenti)

Il modulo è centrato sulla struttura e realizzazione di un algoritmo e ne esamina le possibili applicazioni in ambito matematico, dalle "macchine di calcolo" al concetto di relazione e funzione.

Si consiglia di far affrontare agli studenti questo modulo, più astratto, dopo aver concretamente sviluppato algoritmi nell'ambito di altri moduli.

L'esame certifica nel candidato il possesso di adeguate conoscenze e abilità in ordine ai seguenti argomenti:

- Gli Algoritmi: come riconoscere, analizzare, impostare un algoritmo, quali sono le proprietà che lo caratterizzano e la simbologia utilizzata; come utilizzare un algoritmo per descrivere e impostare processi o risoluzione di problemi, come individuare e rimuovere gli errori presenti in un algoritmo dato, ecc.
- Il *Problem Solving*: come individuare situazioni problematiche di diversa natura, analizzarle e pervenire alla soluzione; come impostare in forma algoritmica la risoluzione di un problema di tipo matematico, come porsi un problema, come completare un algoritmo di calcolo in presenza di dati mancanti, ordinare la sequenza di operazioni utile a risolvere un problema ecc.

Modulo 1: Bee Bot

Il Bee bot è un piccolo robot a forma di ape, programmabile per mezzo di pochi pulsanti presenti sul dispositivo stesso e in grado di memorizzare una sequenza di 40 istruzioni. Focus on Bee bot è un equivalente ambiente software. Se ne propone l'uso ai docenti della Scuola dell'Infanzia o dei primi anni della Primaria.

Il bambino, proiettandosi nell'oggetto manipolato e controllandone i movimenti, impara gradualmente a impostare corretti rapporti con lo spazio circostante, orientandosi rispetto ai punti di riferimento che questo offre. Contestualmente, impara ad analizzare le fasi del movimento, familiarizza con i concetti di direzione, verso e rotazione, progetta percorsi e imposta correttamente rapporti e relazioni topologiche, utili per qualsiasi forma di dominio dello spazio, sia esso "percettivo" che "rappresentativo".

L'esame certifica nel candidato il possesso di adeguate conoscenze e abilità in ordine ai seguenti argomenti:

- *Hardware*: quali sono le sue caratteristiche e funzioni, come impiegare i tasti di controllo, come far muovere il dispositivo in percorsi

preventivamente strutturati.

- *Software*: quali sono le caratteristiche dell'ambiente virtuale, come utilizzare opportunamente le diverse funzioni e voci di menu, come utilizzare opportunamente i diversi strumenti per creare nuovi percorsi ecc.

Modulo 2: Drape

DRAPE è un software espressamente concepito per favorire un primo approccio alla programmazione. Propedeutico all'ambiente LOGO, è idoneo ad essere impiegato sin dalla Scuola Primaria, e propone un ambiente di programmazione in cui istruzioni e procedure sono costituite da icone, corrispondenti alle diverse funzioni utili a far muovere la "Tartaruga" nel suo spazio operativo. Il software dispone di tre livelli di difficoltà (facile, medio, avanzato), cui corrispondono funzioni sempre più complesse che pongono in campo le diverse primitive e procedure di cui è formato.

Tramite DRAPE è possibile, inoltre, realizzare procedure che includono a loro volta sotto procedure per la realizzazione di figure anche molto complesse.

L'esame certifica nel candidato il possesso di adeguate conoscenze e abilità in ordine ai seguenti argomenti:

- *Analisi dell'ambiente operativo*: come sono strutturate le diverse sezioni in cui è suddiviso, a cosa servono le diverse icone presenti nella barra strumenti, come funzionano e a cosa servono i pulsanti presenti ai diversi livelli del programma.
- *Operatività ai diversi livelli*: come procedere per elaborare una procedura, associandola correttamente al risultato della stessa, come "leggere" un programma espresso in pseudocodice traducendolo in icone (e viceversa), ecc.
- *Procedure con subroutine*: come descrivere e riconoscere i vantaggi derivanti dall'impiego, in una procedura, di subroutine, come realizzare una subroutine e utilizzarla per la realizzazione di disegni complessi ecc.

Modulo 3: Logo

Creato, negli anni 60, da Seymour Papert presso il Laboratorio di Intelligenza Artificiale del MIT di Boston, LOGO può essere definito il primo esempio di "artefatto cognitivo" in grado di simulare il comportamento di un robot (la "Tartaruga") in un ambiente virtuale (il "micromondo").

Il linguaggio utilizzato, formalmente rigoroso ma nello stesso tempo di semplice intuizione, si caratterizza per la capacità di "apprendere" attraverso la costruzione di procedure che "istruiscono" il robot su cosa fare in presenza di una specifica istruzione.

L'esame certifica nel candidato il possesso di adeguate conoscenze e abilità in ordine ai seguenti argomenti:

- Caratteristiche del robot e ambiente operativo: come è nato e si evoluto l'ambiente LOGO, quali sono i suoi tratti peculiari rispetto ad altri ambienti di programmazione, come si utilizza la finestra comandi, quali sono le sue principali funzioni ecc.
- Operatività di base: quali sono le regole della sintassi LOGO, quali i comandi primitivi e le funzioni di base utili a far muovere la "Tartaruga", come creare una semplice figura geometrica scoprendone le proprietà, come muoversi utilizzando la mappa cartesiana ecc.
- Programmi e applicazioni: come procedere nella verifica di una procedura, eliminando gli errori che non ne consentono il corretto funzionamento, come utilizzare una procedura nella procedura (routine e subroutine), come realizzare disegni anche complessi procedendo alla loro preventiva progettazione ecc.

Modulo 4: Robomind

Con "Robomind" – realizzato all'Università di Amsterdam – l'allievo si cimenta nel governo di un vero e proprio robot virtuale, dotato di "sensori" e "attuatori" che gli consentono di interagire con un ambiente articolato e irto di ostacoli: opportunamente programmato, "Robo" si muove in ogni direzione, afferra e rilascia oggetti, trova la via d'uscita in un labirinto, disegna per terra righe bianche o nere di cui si serve per seguire un percorso, riuscendo a "percepire" il colore della guida tracciata.

L'esame certifica nel candidato il possesso di adeguate conoscenze e abilità in ordine ai seguenti argomenti:

- Caratteristiche del robot e ambiente operativo: come riconoscere e impiegare correttamente le funzioni connesse ai diversi menu, come riconoscere e impiegare correttamente le diverse sezioni della finestra operativa, come utilizzare le diverse opzioni di visualizzazione, come utilizzare efficacemente i controlli manuali e i sensori virtuali del robot, ecc.
- Operatività di base: come scrivere una semplice procedura, come

inserire in un programma dato un ciclo, una condizione, una procedura, come programmare il robot in modo che "percepisca", seguendola, una linea bianca, ecc.

- Programmi e applicazioni: come far muovere il robot in un ambiente evitando ostacoli o effettuando scelte, come generare scelte casuali, come analizzare un programma dato scoprendo e correggendo eventuali errori che non ne consentono il corretto funzionamento, ecc.

Modulo 5: Snap! By Scratch

Soap! è un ambiente di programmazione derivato da Scratch, da cui mutua la grafica e la struttura "a blocchi" che evolve verso forme di programmazione più complesse. Da sottolineare l'impiego di uno "Sprite" (ovvero di un robot virtuale) a forma di cursore che ricorda molto da vicino la "Tartaruga" LOGO, e la possibilità offerta all'Allievo di creare i propri blocchi di comando, vere e proprie subroutine, da impiegare nei propri listati.

Non inganni l'interfaccia grafica, molto amichevole e accattivante: SNAP! si rivela in grado di condurre l'allievo verso forme di programmazione molto complesse, dando origine a prodotti la cui elaborazione non ha nulla da invidiare rispetto agli ambienti di programmazione professionali: anche in questo caso il procedimento euristico (per prove ed errori) si rivela il più efficace.

Le certificazioni LOGIC

Certificazione LOGIC Teacher

Per conseguire la certificazione Logic Teacher è necessario superare tre moduli a scelta, tra quelli indicati in blu nell'immagine sottostante.

Per gli insegnanti della scuola dell'Infanzia e della Scuola primaria si consigliano il modulo 1, Bee Bot, Drape o Logo.

Agli insegnanti della scuola Secondaria si suggerisce di tralasciare il modulo Bee bot.

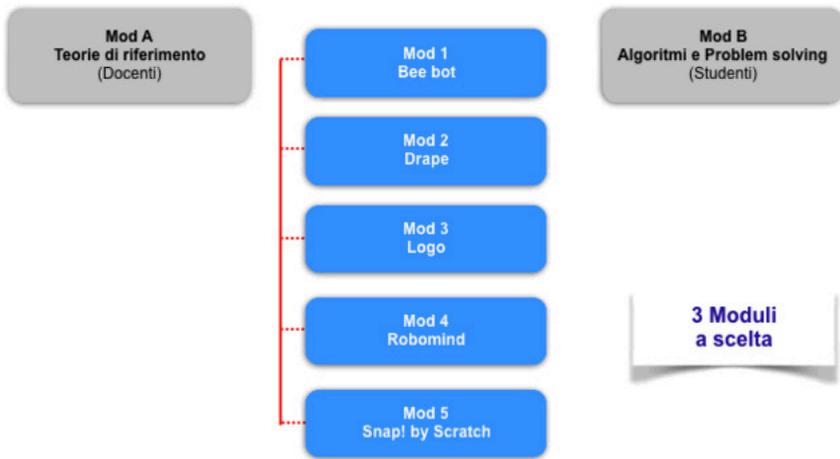


Figura 5 - La certificazione LOGIC Teacher.

Certificazione LOGIC EXPERT

La certificazione LOGIC Expert è rilasciata a chi, oltre agli esami necessari per la certificazione Teacher, supera l'esame del modulo A.

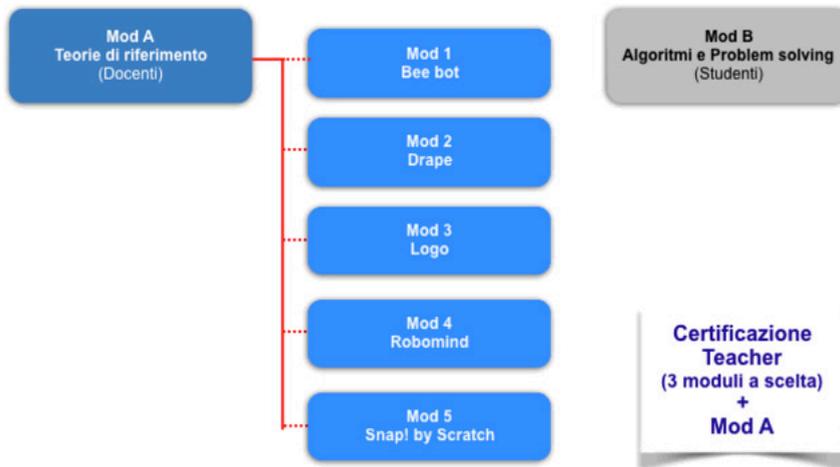


Figura 6 - La certificazione LOGIC Expert.

Certificazione LOGIC Student

La certificazione LOGIC Student viene rilasciata al superamento di due esami – scelti fra i moduli 2, 3, 4 e 5 – più l'esame relativo al Modulo B.

(Si suggerisce ai Docenti di dare la precedenza ai moduli operativi prescelti, riservando gli approfondimenti previsti dal modulo B alla parte finale del percorso di formazione, in considerazione del fatto che quest'ultimo richiede maggiore capacità di astrazione e concettualizzazione dei contenuti analizzati).

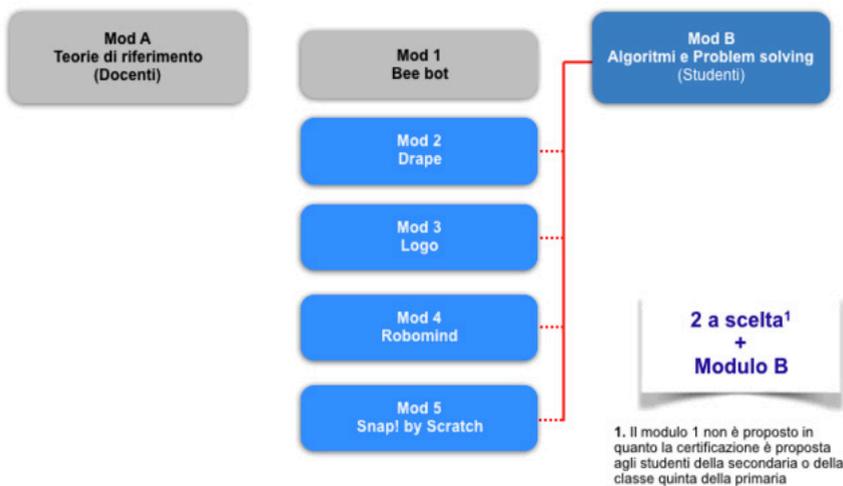


Figura 7 – La certificazione LOGIC Student.

I percorsi formativi per i docenti

Il Programma LOGIC prevede per i docenti un adeguato percorso di formazione, propedeutico al conseguimento della certificazione e funzionale al buon esito dell'azione educativa e didattica destinata agli allievi.

Al fine di garantire la qualità e l'efficacia dell'azione formativa, nonché il buon esito dell'esame finale, AICA, in collaborazione con ANFOR, mette a disposizione degli Insegnanti, e delle Scuole interessate alla corretta erogazione del Programma (aderenti alla rete LOGINET), corsi di formazione erogati da esperti preliminarmente certificati e inseriti in un apposito Registro Nazionale.

Gli esperti, oltre a coordinare gli incontri, forniranno ai corsisti adegua-

ta consulenza e assistenza per una corretta preparazione all'esame finale.

I corsi hanno la durata media di 30 ore, sono erogati in presenza e supportati da materiali eLearning. I corsi hanno carattere prevalentemente laboratoriale e prevedono, fra l'altro, momenti di verifica e simulazioni, oltre alla formulazione di ipotesi progettuali per la corretta impostazione dell'attività didattica. A ulteriore supporto dell'azione formativa, è prevista anche la partecipazione a Seminari Web (Webinar), condotti da esperti e tenuti a gruppi di docenti con il supporto di tutor, con l'obiettivo di avviare ulteriori momenti di approfondimento sui contenuti e sulle strategie oggetto dei corsi.

ARAVET: portare in classe la realtà aumentata

Giovanni Pettinato

I.T.E. "A. Calabretta" – Soverato (CZ)

giovanni.pettinato@istruzione.it

Il progetto in sintesi

Titolo	Augmented Reality Applications in the Field of Vocational Education and Training (ARAVET)
Programma	Lifelong Learning Programme – LEONARDO DA VINCI
Durata	21 mesi
Anno di avvio	2013
Promotore	Bolu Mima Izzet Baysal Teknik Ve Endustri Meslek Lisesi

Partner	<p>Turchia Bolu Mima Izzet Baysal Teknik Ve Endustri Meslek Lisesi; http://www.izzetbaysaleml.k12.tr/ Sahinoglu Bilgisayar İnsaat Kirtasiye San. ve Tic. Ltd. Sti; http://www.sahinoglubilgisayar.com/</p> <p>Italia I.T.E. "A. Calabretta" – Soverato (CZ); http://www.itcalabretta.it/</p> <p>Grecia 2nd Vocational High School of Katerini; http://2epal-kater.pie.sch.gr</p> <p>Romania Colegiul Tehnic Napoca – Cluj Napoca; http://www.colegiul-napoca.ro</p> <p>Spagna Marque 21 SL; http://www.marque.es</p> <p>Slovenia Alcyone, podjetje za informacijske sisteme in storitve, d.o.o. – http://www.alcyone.si</p> <p>Repubblica Ceca Gameleon, s.r.o.; http://www.gameleon.cz</p>
Sito web	http://www.aravet-project.eu/

Sintesi del progetto

L'obiettivo del progetto è la realizzazione di applicazioni di realtà aumentata (AR) da utilizzare nell'ambito dell'istruzione e della formazione professionale. La AR è una tecnologia digitale che permette di aggiungere alla realtà, ripresa in tempo reale attraverso un flusso di immagini video, degli oggetti virtuali e con la possibilità di interagire con essi. Gli studenti potranno simulare esperienze applicative, che normalmente richiedono alti costi in termini di materiali, personale, laboratori, tempo, sicurezza, semplicemente utilizzando delle app installate su tablet o anche smartphone, strumenti oggi largamente utilizzati, soprattutto dagli stessi studenti.

Principali prodotti

Software ARAVET costituito da tre app: Electronic/Diode, Textile/Sewing Machine e Computer/Logic Gates, disponibile al seguente [Link](#)

su Google Play.

Insegnanti coinvolti nella progettazione (ITE Calabretta): 5

Studenti coinvolti (ITE Calabretta): 96

Introduzione

È noto a tutti come la scuola, sebbene i cambiamenti nella società siano rapidi, specie quelli legati all'innovazione tecnologica, reagisca con tempi più lenti. Le ragioni di ciò non sono da attribuire solo ad una insufficienza di risorse, quanto al fatto che la scuola è un sistema complesso dove l'introduzione di nuove tecnologie necessita di sperimentazione e di tempo per misurarne la reale ricaduta nella stessa prassi didattica.

Se, come sa bene ogni docente, non esiste una dipendenza lineare tra il processo di insegnamento e quello dell'apprendimento che ne garantisca automaticamente il successo, perché molte sono le variabili che condizionano il risultato, è compito del docente promuovere ogni azione/strategia per conseguirlo. Tra queste anche quelle di modificare la percezione della situazione, cambiare la prospettiva dalla quale lo studente individua il problema (*problem posing*), usando un "artefatto", uno "stimolo" che possa innescare il processo di apprendimento. Queste semplici premesse comportano una riflessione e una modifica dell'atteggiamento per lo stesso docente:

- Non basta conoscere i contenuti e i metodi della disciplina per trasmetterli ma bisogna ricercare nuove forme, tanto più che l'attenzione dal trasferimento di conoscenze si sposta sull'acquisizione di competenze; per il docente diventa necessaria la ricerca e la sperimentazione e queste devono nel tempo permettere la costruzione di un nuovo set di strumenti e metodi di insegnamento.
- I nuovi ambienti di apprendimento si caratterizzano per l'impiego delle TIC ma anche per l'introduzione di nuovi approcci metodologici come la *flipped classroom* (vedi [Bricks, giugno 2015](#)), ovvero modelli basati sull'EAS (didattica per Episodi di Apprendimento Situato). Per il docente vi è la possibilità di progettare e realizzare attività didattiche che una volta validate nella loro efficacia potranno diventare dei "prodotti" del nuovo set di strumenti.

Il progetto ARAVET si inserisce in questo ambito. L'Istituto "A. Cala-

bretta" di Soverato (CZ) ha colto l'opportunità ed ha aderito all'idea di partecipare ad una sperimentazione in cui venivano coinvolte più scuole e società europee in un contesto nuovo e stimolante.

L'idea di fondo, come si evince dal titolo, era quella di sperimentare applicazioni di AR, *Augmented Reality*, in forme e con strumenti tali da essere facilmente utilizzabili nel contesto di una classe. Alle scuole è stato affidato il compito di indicare inizialmente delle aree di interesse e di individuare degli scenari, alle aziende informatiche quello di realizzare dei prototipi di applicazioni. I primi tre incontri svoltisi in Turchia, Spagna e Repubblica Ceca, sono serviti a definire, migliorare e implementare tre diverse applicazioni. Successivamente in ogni scuola i docenti hanno introdotto le origini e il significato della AR, poi le applicazioni sono state illustrate e testate con gli studenti, ai quali, infine, è stato sottoposto un questionario comune. Nel meeting finale che si è svolto in Grecia nella bellissima cornice di Katerini, nelle giornate dal 15 al 20 maggio 2015, sono stati analizzati i risultati e si è discusso sulle prospettive di queste tecnologie.

Nella prima fase, il problema di indicare delle aree sulle quali costruire le applicazioni, ha dovuto tener conto che si trattava di scuole professionali e tecniche con indirizzi diversi. L'ITE "Calabretta" e la scuola Greca, avendo in comune indirizzi di studi informatici, hanno deciso di proporre come tematica comune quella delle Logic Gates (Porte logiche), argomento propedeutico e con il vantaggio di poter essere sperimentato in tutte e tre le classi del corso (nel caso dell'ITE Calabretta le classi terza, quarta e quinta del corso Sistemi Informativi Aziendali). La scuola della Turchia ha proposto lo studio di un circuito elettronico e quella Rumena una applicazione che emulasse il funzionamento di una macchina tessile.

La Realtà Aumentata

Per gli scopi di questo lavoro possiamo introdurre la Realtà Aumentata (in inglese *Augmented Reality*, abbreviato AR), o *realtà mediata dall'elaboratore*, come una tecnologia digitale che permette di aggiungere alla realtà, ripresa in tempo reale attraverso un flusso di immagini video, oggetti virtuali che possono essere testi, immagini, suoni, oggetti grafici e con la possibilità di interagire con essi.

Questa tecnologia va distinta dalla Realtà Virtuale il cui sfondo è di tipo artificiale. Realtà ed oggetti virtuali possono, in generale, essere mixati in vari modi dando luogo a risultati diversi. Ai fini della comprensione di

questi fenomeni è utile una tassonomia proposta dagli studiosi Milgram e Kishino che, immaginando di disporre i risultati di questo mix lungo una linea, fissa, ad un estremo la realtà intesa come quella del mondo reale, percepita naturalmente attraverso i cinque sensi, e all'estremità opposta la realtà virtuale VR (*Virtuality Reality*).

Nella realtà virtuale il soggetto è immerso in un ambiente artificiale con il quale può interagire ma è isolato da quello reale (esempio ambienti interni ad un edificio storico non più esistente e ricostruiti digitalmente). La realtà aumentata, si colloca, invece, in prossimità della realtà del mondo reale; il soggetto rimane collegato alla realtà e questa viene arricchita con oggetti virtuali. Il termine *Augmented Reality* fu introdotto dai ricercatori dei laboratori della Boeing, Caudell e Minzell, nei primi anni '90. Nella ricerca furono impiegati e riadattati dei dispositivi HDM (*Head Mounted Display*), caschi con visiera sulla quale venivano visualizzate informazioni, sincronizzate ai movimenti del capo, che i tecnici utilizzavano durante l'assemblaggio dei pezzi degli aerei in una sorta di *apprendimento per azione*, sostituendo i classici schemi e manuali tecnici.

Ogni tecnologia AR sfrutta dispositivi di *input* e *output*, un processore e una applicazione software. In questi ultimi anni dispositivi mobili come smartphone e tablet hanno, da un lato aggiunto dispositivi (sensori) utili ad applicazioni di AR e dall'altro aumentato le prestazioni dei processori. Questo ha permesso la diffusione di applicazioni AR utilizzate in diversi contesti ed a questi si fa riferimento nel progetto ARAVET. Altri dispositivi specifici come gli *smartglass*, nascono come evoluzione degli HDM in una forma miniaturizzata e cominciano ad avere una certa diffusione di massa.

In ogni applicazione AR si devono implementare strategie per risolvere una serie di problemi:

1. come identificare l'ambiente reale e la posizione/orientamento dell'utente rispetto ad esso (*tracking*),
2. come posizionare gli oggetti virtuali in modo che essi risultino allineati alla vista dell'utente e inseriti realisticamente nell'ambiente (*registration*),
3. come interagire con il dispositivo.

Nel caso dei tablet o smartphone possono essere utilizzate delle tecniche ottiche che utilizzano la fotocamera per individuare un *marker* (disegno stilizzato in bianco e nero) oppure una figura particolare, in

entrambi i casi l'applicazione AR elabora il contenuto dei *frame* catturati e li compara con quelli contenuti nel data base interno e se la comparazione ha esito positivo si passa alla fase di visualizzazione degli oggetti virtuali sul display del dispositivo. L'applicazione AR può essere installata sul dispositivo portatile oppure utilizzare servizi *web based* che richiedono la connessione internet (un esempio del primo tipo è quello del progetto ARAVET, per il secondo, già utilizzato a livello commerciale, il lancio pubblicitario di nuovi prodotti) . Altri sistemi di tracking utilizzano sensori, come il GPS, per rilevare la posizione del dispositivo (rientrano in questo ambito le applicazioni che permettono di rilevare ambienti esterni come luoghi storici, piazze, monumenti). La qualità dei risultati è legata al grado di sofisticazione degli algoritmi impiegati nonché alle capacità dei processori, ma anche variabili come la qualità della luce o lo stesso tipo di supporto cartaceo, lucido o opaco, possono influenzare il risultato finale.

L'applicazione Logic Gates nel progetto ARAVET

Si andrà adesso ad esaminare l'app AR sulle Logic gates, distribuita con il file ***logic.apk*** installabile su dispositivi android. Di seguito l'immagine scenario sulla quale bisognerà posizionare la fotocamera, una volta avviata l'app AR. Utilizzare immagini al posto dei *marker* rende l'esperienza più vicina a quella di studio da parte degli studenti che potrebbero ritrovarsi tali immagini all'interno dei classici libri di testo, in questo modo "aumentando" il contenuto cartaceo degli stessi.

Alla destra dell'immagine una nota informa sulla storia della creazione della app e, in modo semplice, spiega come funziona.



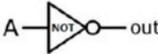
ARAVET
Augmented Reality Applications
in the field of Vocational Education and Training



Education and Culture DG
Lifelong Learning Programme

Logic Gates

NOT



Input	Output
0	1
1	0

OR



A	B	Output
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

AND



A	B	Output
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

NOR



A	B	Output
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

NAND



A	B	Output
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

XOR



A	B	Output
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

WHAT WE DID?

When we were deciding our scenario in informatics field, we deemed logic gates suitable. Because logic gates are one of the basic units of computers. Students can get a chance to see logic gates lively and they can interact with them. So, students can see results immediately when they changed the inputs.

For this purpose, logic gates were created in a 3D CAD software primarily. After that, inputs and outputs of logic gates were drawn. These drawn graphics were turned into animations. Lastly, these animations placed on base printouts and prepared to embed them in apk file.

Additionally, half adder and full adder circuits were created as a secondary software of informatics field on our Greek partners requests.

HOW SOFTWARE WORKS?

When you look at scene that placed on the left side with your camera via ARAVET software which you can download it from Google Play Store, you can see 3D logic gates revealed on the paper. When you changed inputs via buttons, you can see your output results.

Figura 1 – Immagine scenario Logik Gates.

Nell'immagine successiva è visualizzato l'output sul display del tablet una volta riconosciuto il contenuto dell'immagine scenario:

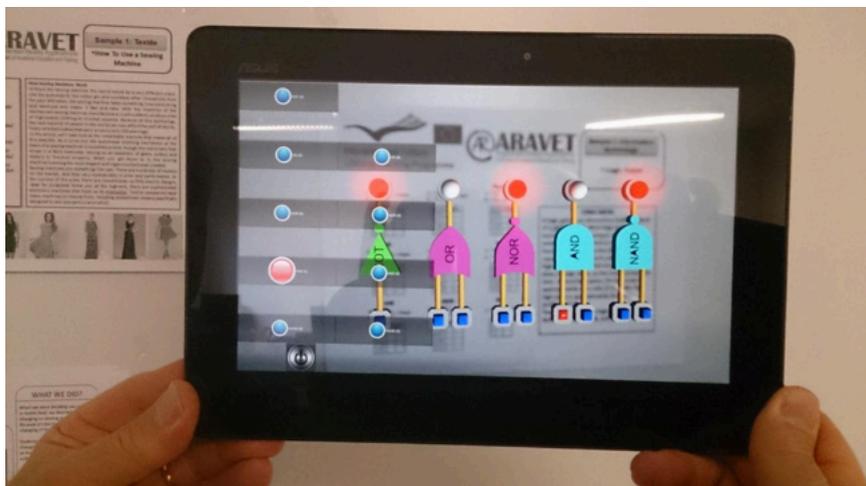


Figura 2 – L'interfaccia con gli oggetti virtuali.

La zona di sinistra costituisce l'interfaccia di interazione con la app. Per ogni porta logica, uno o due pulsanti (nella logica di Boole operatori unari o binari) permettono di assegnare valori logici di input. Sulla destra sono riprodotte tutte le porte con anche i valori di *input* (0/1) e di *output*, questi simboleggiati con un led luminoso (bianco = 0, rosso acceso = 1).

Le opinioni degli studenti

Una volta discussa e testata la app con gli studenti agli stessi è stato sottoposto il sottostante questionario.

**ARAVET Leonardo da Vinci
INFORMATICS SCENARIO
Student Survey**

<u>Student Survey</u>	1	2	3	4	5
1- I understand what Augmented Reality (AR) is.	()	()	()	()	()
2- The software is <u>not</u> easy to use.	()	()	()	()	()
3- (Please mark if you have got this device in your school) Software feels me like using the real device.	()	()	()	()	()
4- (Please mark if you haven't got this device in your school) Software helps me understand what I can do.	()	()	()	()	()
5- AR software ameliorates interest in school topics.	()	()	()	()	()
6- AR software contributes to the process of understanding of this subject.	()	()	()	()	()
7- Explanation of "how specific device works" satisfies me.	()	()	()	()	()
8- I <u>can't</u> better understand how the device works with AR	()	()	()	()	()
9- Using the software can speed my learning experiences.	()	()	()	()	()
10- I'm satisfied with the explanation of the scenarios.	()	()	()	()	()

1 – Strongly disagree / 2 – Disagree / 3 – Neutral / 4 – Agree / 5 – Strongly Agree

Please tell us your opinions and suggestions:

.....

.....

.....

.....

Figura 3 – Student Survey.

Per motivi di sintesi si riporta il risultato aggregato di tutte le quattro scuole riferito a tutte e tre le app sperimentate, espresso in forma di frequenze percentuali per ogni item.

Totale studenti intervistati: 194					
	1	2	3	4	5
Q1	3	6	9	26	56
Q2	43	31	15	6	5
Q3	5	7	23	21	43
Q4	4	5	28	45	18
Q5	2	5	16	39	38
Q6	3	4	19	36	38
Q7	3	5	21	35	36
Q8	47	31	14	5	3
Q9	3	5	21	39	33
Q10	3	3	17	36	41

Figura 4 – Student' Replies.

Riassumendo le risposte si ha che: l'82% degli studenti dichiara di aver compreso il significato di AR. Il 74% non ha difficoltà nell'uso della app.

Anche non avendo a scuola il dispositivo, il 63% concorda sul fatto che la app aiuta a comprendere l'argomento specifico.

Per il 77% la app migliora l'interesse verso l'argomento, per il 71% ne migliora la comprensione e per il 72% anche la velocità nell'apprendimento.

Di seguito, anche, una sintesi delle opinioni e suggerimenti proposti dagli alunni dell' I.T.E. "Calabretta":

- L'app è utile nella comprensione dei connettivi logici. Bisognerebbe migliorare grafica e contenuti troppo elementari.
- È una nuova idea per lo studio. In ogni caso la teoria deve precedere l'impiego della app.
- Sarebbe utile trovare app di questo tipo negli store ufficiali.
- L'utilità maggiore di queste app, penso, si ha nella comprensione di macchine reali (es. tessile).
- Aumenta la velocità di comprensione dei topic.
- Bisognerebbe aumentare le scelte previste nello scenario (estendere il funzionamento anche a circuiti più complessi).
- L'utilità si ha nel fatto che è più facile apprendere qualcosa guar-

dando che invece doverla immaginare.

- Si ha maggiore utilità con impiego di video in 3D (es. tessile).

Conclusioni

I risultati del questionario, così come le opinioni e i suggerimenti, evidenziano un alto grado di apprezzamento degli studenti verso queste tecnologie. Questo nasce, sicuramente, dal fatto che si tratta di generazioni di alunni che hanno familiarità con le tecnologie digitali e sono in grado di effettuare valutazioni e comparazioni tra diverse soluzioni tecnologiche. Il fatto che venga apprezzato l'uso di queste tecniche nella simulazione di macchine reali suggerisce un legame con modelli di apprendimento del tipo "impara facendo" anche se l'alunno non si trova in una situazione di pratica reale. In ogni caso la AR può rendere più efficaci gli apprendimenti dal momento che è in grado di creare situazioni immersive e coinvolgenti che stimolano l'alunno ad assumere un ruolo attivo, esplorando e interagendo con i fenomeni attraverso la loro simulazione. Questo potrebbe rivelarsi anche un vantaggio economico dal momento che possono essere simulati fenomeni diversi attraverso laboratori virtuali senza la necessità di disporre di laboratori fisici veri e propri.

A differenza di altri prodotti didattici, però, che oggi già possono essere creati dai docenti e alunni (presentazioni, video, prodotti multimediali, ecc), le applicazioni di AR richiedono per la loro realizzazione competenze particolari, strumenti e tempi adeguati per cui sicuramente è più difficile immaginare una loro realizzazione all'interno delle scuole restando, invece, ancora troppo dipendenti da editori o società specializzate.

Il rapporto Horizon, elaborato dal New Media Consortium e da EDUCASE, pubblicato nel marzo 2011 analizzava sei nuove tecnologie in relazione al loro impatto sull'insegnamento-apprendimento e ricerca. Fra queste figurava la Realtà Aumentata, per la quale era prevista l'entrata nell'uso comune nel giro di due-tre anni, vale a dire alla data di avvio del nostro progetto ARAVET.

In conclusione, il progetto ARAVET, nella prospettiva degli obiettivi di Europa 2020, contribuisce ad estendere l'uso delle ICT fra tutti i cittadini e le imprese europee, mettendo a disposizione i suoi risultati e le app realizzate e, in ogni caso, al di là dei risultati di questa esperienza, si può ragionevolmente affermare che la Realtà Aumentata, diventerà un importante strumento al servizio della didattica per lo sviluppo di competenze nelle generazioni del XXI secolo.

DALLA RETE

La community che ha incantato 1.200.000 studenti

Edoardo Novarese

DocsiTY

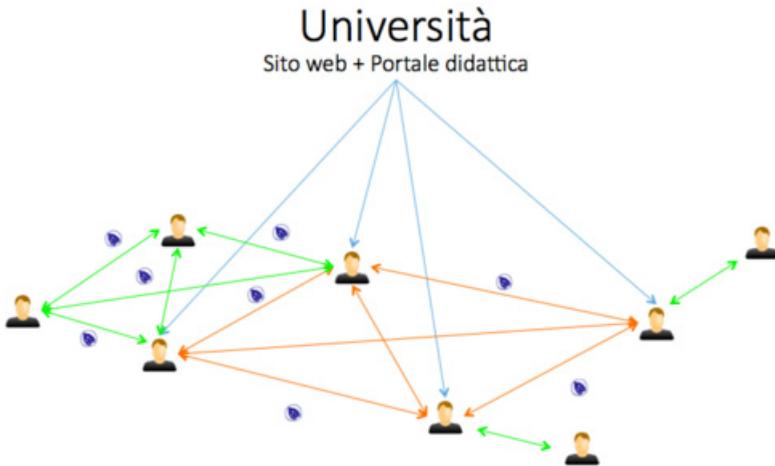
edoardo@docsiTY.com

La storia di DocsiTY.com: da sito per la condivisione di appunti a società affermata nel campo dell'educazione online



La grande ambizione di DocsiTY è diventare il punto di riferimento per tutti gli studenti italiani, permettendo la diffusione di conoscenza e la continua condivisione di materiale didattico utile e di qualità. Una rete

di connessioni che parte dall'alto ma che continua a svilupparsi con numeri da record grazie ad una base di studenti fidelizzati e un modello di business solido e innovativo.



Ad oggi DocSity è la più grande community universitaria italiana con **1.200.000 utenti registrati** (4.000 gli studenti di Trento iscritti al portale) più di 2.500.000 di visite mensili e oltre 1.000.000 di risorse didattiche condivise dagli studenti.

Come nacque l'idea?

Tutto ebbe inizio 5 anni fa, quando Riccardo Ocleppo, studente al Politecnico di Torino, sentì l'esigenza di condividere con i propri compagni alcuni consigli su come superare gli esami, sciogliere dubbi e perplessità, ma soprattutto diede il via ad un crocevia di appunti contribuendo così ad aumentare la qualità della preparazione. Dopo solo 2 anni la società si è iscritta al registro delle *startup* innovative ed oggi è composta da un *team* di 11 professionisti e 115 tutor certificati provenienti da tutta Italia.



Perché iscriversi?

Gli universitari scelgono Docsity perché non trovano semplicemente un sito web nel quale scaricare appunti, ma un supporto a 360° che permette di confrontarsi con gli altri, fare domande e ricevere consigli. Insomma, una vera e propria *community* che ti segue passo passo durante il percorso formativo.

Cosa offre Docsity?

L'offerta è ricca e variegata: comprende [appunti](#) per liceali ed universitari, schemi, tesi e tesine, mappe concettuali fino alle prove svolte della Maturità. Inoltre il servizio di [lezioni e ripetizioni online](#) sta riscuotendo un notevole successo tra gli universitari, che cercano un supporto allo studio sempre più strutturato e personalizzato. Le lezioni vengono erogate su una piattaforma americana che permette la completa interazione e multimedialità tra gli interlocutori. Il valore aggiunto però è la professionalità dei tutor, che oltre a dare la loro disponibilità 7 giorni su 7, vengono accuratamente selezionati dallo staff di Docsity.



DALL'ESTERO

Perché Scratch sta avendo successo in Olanda

Jan Lepeltak (traduzione di Mara Masseroni)

Learning Focus (Olanda)

j.lepeltak@learningfocus.nl

Lezioni da Logo

Molto c'è da dire sul linguaggio di programmazione Scratch o su uno dei suoi *dialetti*, come Scatchjr, Sniff o Snap!, infatti tale linguaggio sta diventando il *coding standard* nel campo dell'istruzione.

Che cosa rende un linguaggio adatto per il contesto educativo? La risposta semplice è: la sua semplicità di utilizzo. Ma questo non è sufficiente. Si dovrebbe essere in grado di vedere i risultati in modo rapido, aggiungendo suoni e immagini (video o grafica), e anche di più. Nell'ambito della serata di apertura della conferenza **Scratch 2015**, un evento di successo avvenuto in agosto 2015 a Amsterdam (quasi 300 partecipanti

provenienti da oltre 25 paesi), vi è stato un intervento molto interessante di Cynthia Solomon, ospite d'onore, sulla preistoria del Logo.

Perché concentrarsi ora su Logo? Se si vuole sapere qualcosa di Scratch si arriva necessariamente a Logo. I principi ('filosofia') e gli obiettivi di Scratch sono essenzialmente quelli di Logo. Quando nel 1986 mi trovavo a Cambridge (Massachusetts) in visita allo sviluppatore di Logo, Seymour Papert, nel nuovo MIT Medialab, avevo erroneamente pensato che fossero ancora in fase pionieristica. È vero il contrario. Cynthia Solomon era con Seymour Papert dalla fine degli anni '60 e '70 e stavano già cercando di sviluppare, sulla base dei principi psicologici di Piaget, una pratica educativa per i bambini che utilizzasse le TIC. Qui il [link](#) all'intervista (in olandese) con Papert.

Salomon scrisse insieme a Papert nel 1971 un altro interessante articolo intitolato "*Venti cose da fare con un computer*". Fu allora che fu introdotta la prima versione di Logo. Rispetto a Scratch Logo non era però un linguaggio così semplice.

A Scratch 2015, Solomon ha affrontato il tema *costruttivismo vs costruzionismo* e ha preso posizione rispetto al movimento *maker*:

- costruzionismo è far sì che le cose abbiano un senso,
- costruttivismo è dare un senso senza fare cose,
- il movimento dei *maker* sta facendo cose senza prestare attenzione al dare loro un senso.

Cynthia è stata un po' "troppo semplicistica" e ciò non è stato apprezzato dagli appartenenti al movimento *maker* presenti tra il pubblico. Ma c'era qualcosa di vero in ciò che era stato detto. Nei laboratori di *maker education* non è sempre sufficientemente chiaro quali siano gli obiettivi dell'apprendimento o quali i collegamenti con il curriculum.

Salomon aveva con sé alcune bellissime foto e riprese video. Vi era la figura di un giovane hippy – capelli lunghi e barba – che descriveva delle dimostrazioni. Quell'hippy era Seymour Papert anni prima di scrivere il suo famoso "*Mindstorms, Children, Computers and Powerful Ideas*" (1980).

Il punto fondamentale delle idee di Papert è che non è il computer che deve essere 'al comando', ma gli studenti ed è per questo che ha sviluppato il suo famoso linguaggio 'a tartaruga' Logo, usando dapprima una tartaruga giocattolo 'virtuale' e poi 'fisica' che poteva esser programmata. Quanto potente fosse l'idea di Papert è attualmente dimostrato dalla

crescita di Scratch.

Trenta anni fa le potenzialità tecnologiche erano molto limitate rispetto ad oggi. Le scuole negli USA utilizzavano Atari e i primi computer Apple. Un'interfaccia grafica non esisteva. Grazie all'aggiunta di audio e video e molte altre caratteristiche Scratch è ora un bellissimo esempio dell'idea che non si tratta di *imparare a codificare*, ma di *codificare per imparare* (per usare le parole del *keynote speaker* della conferenza, Mitchel Resnick).

Mitch Resnick, che ho conosciuto nel 1986 quando era ancora in un dottorato di ricerca del MIT, concorda sul fatto che i principi fondamentali non sono cambiati. A Scratch 2015 mi ha detto, ridendo, che la gente a volte dice: "Hey ragazzo quello che dici l'ha già detto Seymour Papert negli anni '80." Mitch è d'accordo e ritiene che ciò dimostra la forza dell'approccio Logo / Scratch.



Figura 1 – Mitch Resnick cartoon.

Anche i Paesi Bassi hanno sperimentato negli anni '80 e '90 una piccola, ma vivace comunità di Logo. Vi era il Centro LOGO a Nijmegen, nei Paesi Bassi. Tuttavia LOGO non si diffuse mai realmente. Nel progetto *Informatics* dello SLO (Istituto Nazionale per lo Sviluppo del Curriculum), di cui ho fatto parte come membro del gruppo di sviluppo, vi erano due colleghi appassionati di LOGO: Paul Jansen e Ries Kock.

Ma alla fine il governo optò per obiettivi di informatica piuttosto generici e materiali didattici sviluppati da SLO. Scelsero inoltre lo standard MS-DOS. In tal modo il focus si spostò dall'Apprendere per usare all'Usare per apprendere.

Perché Logo non è stato ampiamente implementato?

Non intendo illustrare la storia di Logo, per quanto interessante essa sia, ma cercherò brevemente di spiegare perché Logo non ha mai veramente preso piede in Olanda e il motivo per cui credo che invece tutto sarà diverso con Scratch. Ma in primo luogo, perché allora no?

1. Negli anni '80 l'enfasi era sull'*imparare ad usare*. C'erano solo sistemi operativi a comando testuale. Più comandi DOS si sapevano a memoria meglio era. Macintosh di Apple fu introdotto più tardi, nel 1984.
2. Predominava l'imparare ad utilizzare applicazioni come elaborazione di testi, database, fogli di calcolo ed eventualmente a programmare in Basic. Facevano parte del nuovo curriculum di Scienze dell'Informazione anche le conoscenze indispensabili di hardware.
3. La formazione degli insegnanti nella scuola secondaria (e in seguito nella scuola primaria) si rivelò uno spreco di tempo, accessibile solo a tre insegnanti per scuola, e di contenuto difficile. L'idea era che avrebbero condiviso le proprie conoscenze con i colleghi, ma ciò non avvenne e per di più molti insegnanti cambiarono lavoro ed entrarono nell'industria.
4. Non c'era la rete per poter condividere i materiali. Le scuole poterono collegarsi a Internet solo negli anni '90. Ora Internet è disponibile in tutte le scuole.
5. Ogni PC o laptop o tablet ha ora una connessione a Internet.
6. L'insegnamento era molto concentrato sul "fornire istruzioni".
7. Non c'era quasi alcun collegamento con il curriculum esistente.
8. Non c'era alcuna comunità di pratiche.
9. L'informatica non era una materia obbligatoria.

Perché è questo il momento del Coding?

Negli anni '80 e '90, l'attenzione si era concentrata su come lavorare con database computerizzati (database) e con i software applicativi. Un obiettivo importante era lo sviluppo di conoscenze sull'automazione dei dati e dei processi.

Con l'ascesa di Internet nei primi anni '90 e, soprattutto, del *world wide web* con collegamenti ipertestuali (1994), il recupero delle informazioni è diventato sempre più importante.

- Il nostro presente si caratterizza per l'attenzione allo sviluppo di applicazioni creative. Facebook, LinkedIn, Twitter, ecc. sono tutti esempi di idee creative e di grande successo che combinano il *coding* e Internet. Vengono sviluppate app educative di tutti i tipi per *smartphone*. Abbiamo oggi strumenti che permettono ai bambini di creare le proprie applicazioni. Per riassumere vediamo che codificare sta diventando sempre meno qualcosa per *nerd*. Imparare a codificare diventa codificare per creare. E' *cool*.
- Il ruolo del tradizionale curriculum lineare si riduce. Se ora guardiamo Scratch, vediamo insieme somiglianze con la psicologia dell'educazione e la visione educativa di Logo ma anche alcune differenze. Scratch ha una comunità attiva che condivide materiale, scenari, idee, ecc. Si tratta di qualcosa che non esisteva ai tempi di Logo. Oggi Internet e i social media lo permettono. Gli adepti Logo erano spesso riuniti in piccoli gruppi esoterici che a volte si comportavano come membri di una setta. Gli utilizzatori di Scratch sono oggi molto più pragmatici e accettano l'idea che un po' di istruzioni siano OK.
- Oggi ci sono forum in cui postare domande che ottengono quasi istantaneamente risposte. Gli sviluppi nella scuola primaria olandese e le nuove proposte di curriculum per l'informatica nella scuola secondaria si aprono all'introduzione del coding e di Scratch nel curriculum. L'attuale segretario all'educazione Sander Dekker (40 anni) sembra avere un atteggiamento aperto verso l'ICT e l'innovazione.



Figura 2 – La popolare immagine di Scratch.

- Scratch (a differenza di Logo) è gratuito. È di facile accesso e funziona su molte piattaforme. In particolare, la costruzione di una comunità aiuta a rendere Scratch sempre più uno standard *de facto*. Sviluppato da un prestigioso Istituto (MIT Media Lab), costantemente manutento è anche *open source*. L'organizzatore di Scratch 2015, Joek Montfort, può essere soddisfatto. Penso che SCRATCH avrà un gran successo.