

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

TEMA

La didattica e il gioco. Intervista a Simon Egenfeld_Nielsen, CEO della “Serious game interactive” e a Jacob Kragh, Presidente della “LEGO Education”

Pierfranco Ravotto

pierfranco.ravotto@gmail.com - <https://sites.google.com/site/pierfrancoravotto/>

Molti anni fa, tornando da un’esperienza di stage in Irlanda, uno studente mi disse: *“Prof. non ci crederà, ma è stata un’esperienza molto istruttiva e molto divertente”*. Pensava che per me risultasse strano l’intraccio di divertimento e apprendimento. Per lui era stata probabilmente la prima volta. Sono stato contento di essere riuscito ad offrirla e, insieme, deluso che non avesse considerato divertenti altre attività che gli avevo proposto in aula e in laboratorio.

Che avesse potuto apprendere e divertirsi nello stesso momento non era, per me, affatto strano. Lo avevo sperimentato decenni prima – in quarta elementare, era il 1956 – e rimane uno dei ricordi più forti della mia vita scolastica. La scuola aveva organizzato un corso di educazione stradale attrezzando all’uopo il cortile: percorsi, incroci, segnali stradali, pedane per i vigili. Quando penso ad una scuola che lavora sulle competenze a me viene in mente quel cortile e quanto vi ho appreso. Per prendere la patente, dieci anni più tardi, ho dovuto prendere lezioni di guida, ma il codice della strada, i segnali, le regole di comportamento li avevo appresi in modo indelebile in quel cortile, in quel “gioco”, e li avevo

appresi divertendomi.



Fig. 1 – Imparare giocando in un’esperienza del 1956 a Viterbo.

Ho cercato di tenerlo presente nel mio lavoro d’insegnante. L’ho fatto, soprattutto, cercando di proporre agli studenti contesti concreti in cui acquisire e utilizzare conoscenze, abilità e attitudini (per dirla con la terminologia delle raccomandazioni europee) per produrre risultati¹. Di qui l’importanza che ho attribuito al laboratorio, al lavoro per progetti e all’organizzazione di stage lavorativi (in Italia e all’estero). Quindi il *divertirsi* legato all’appassionarsi e l’appassionarsi legato al fare in un contesto il più possibile reale. Un contesto in cui mettersi in gioco.

Non a caso si usa quell’espressione, perché il gioco è un contesto in cui ci si appassiona, in cui si impegnano tutte le proprie energie. E dunque può essere usato in ambito educativo nella stessa logica e con risultati analoghi a quelli ottenibili proponendo contesti reali.

A Copenhagen per l’evento conclusivo della e-skills week – si veda la

1 Nella **Raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio relativa a competenze chiave per l’apprendimento permanente** si dice che la “competenza ... si riferisce a una combinazione di conoscenza, abilità e attitudini”; nell’**European Qualification Framework** si dice che è la “comprovata capacità di utilizzare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e personale”; nell’**e-Competence Framework** si dice che è la “abilità dimostrata di applicare conoscenza, skill ed attitudini per raggiungere risultati osservabili”

rubrica "Dall'estero" – ne ho parlato con **Simon Egenfeld Nielsen**, CEO della "Serious game interactive", e **Jacob Kragh**, Presidente della "LEGO Education", relatori ad una delle diverse tavole rotonde.

Ecco le domande che ho fatto al CEO della Serious game interactive e le sue risposte.



Fig. 2 – Simon Egenfeld Nielsen, CEO della "Serious game interactive"

Come e quando è stata fondata la vostra azienda? Qual è la vostra mission?

La Serious game interactive è stata fondata nel 2006 e il nostro obiettivo è quello di sviluppare i migliori Serious games del mondo. Siamo 20 persone, localizzate principalmente a Copenhagen, Danimarca.

Chi sono i vostri clienti? A chi sono indirizzati i vostri Serious games?

Sono molto variegati: scuole, musei, ambiente militare e ambiente medico, ONG, aziende e agenzie governative. Penso che i *serious games* siano particolarmente adatti per quei settori in cui il costo della formazione è elevato e dove sono particolarmente gravi le ripercussioni di fallimenti nell'apprendimento. In questi ambiti è in corso una lenta adozione di serious games, generalmente in una logica di simulazione.

Quali sono le vostre esperienze con le scuole?

Abbiamo sviluppato numerosi giochi per le scuole per più di 5 anni. I risultati sono generalmente stati buoni, ma la vera sfida è sul piano delle infrastrutture che spesso non sono ad un livello accettabile. Nella società della conoscenza sono ben poche le aziende che accetterebbero di avere computer spesso non funzionanti; ma questa è ancora la situazione in molte scuole. I computer sono ancora un componente alieno con cui gli insegnanti non sono in confidenza. I giochi, al di là di qualche sperimentazione, hanno ancora un momento difficile perché questo è, in genere, lo stato delle ICT nelle scuole.

Sul vostro sito viene usata l'espressione "True learning". Cosa significa?

È un concetto un po' complesso; si riferisce alle sfide relative a transfer e retention, che sappiamo essere più elevati quando si utilizzano giochi. Rispetto ad altre formule di apprendimento più tradizionali, con i giochi gli studenti tendono a conservare meglio la conoscenza e ad applicarla nei contesti reali.

In base alla vostra esperienza, le soluzioni digitali possono consentire un cambiamento significativo nell'insegnamento e nell'apprendimento?

Assolutamente sì. Ci sono così tante risorse a portata di mano, facili da cogliere (me lo dice con un'espressione che non riesco a tradurre con la stessa efficacia: "there is so much low-hanging fruit that can be picked"); dobbiamo coglierle se vogliamo salvaguardare la qualità del sistema educativo in un momento in cui i finanziamenti diminuiscono.

Questo non riguarda solo i giochi, ma ha una validità più ampia. Per esempio: che un insegnante di matematica investa tempo a controllare se le risposte degli studenti sono giuste o sbagliate non è un uso ottimale delle risorse. Può investirle in modo più proficuo affidandosi a soluzioni digitali per fornire il feedback di basso livello agli studenti (e allo stesso tempo quelle soluzioni possono aiutare i docenti ad individuare i punti di debolezza degli studenti). I giochi rappresentano un livello ulteriore che permette di far avanzare gli studenti proponendo un ambiente più significativo e interessante di quello costituito da semplici, astratte, domande di algebra.

Qualche esempio di serious games prodotti per le scuole?

La prima serie di giochi cui abbiamo lavorato si chiamava Global Conflicts ed era sviluppata sia per CD-ROM che per l'uso online. Si trattava di giochi relativi a conflitti in tutto il mondo: Medio Oriente, Africa, Asia e America Latina. Nel gioco sei un giornalista che svolge un'inchiesta: devi scoprire storie interessanti e trovare le fonti di supporto. Abbiamo anche sviluppato la serie Playing History in cui il primo gioco riguarda la peste che colpisce Firenze nel 14° secolo. Questo è disponibile sia in versione online che come Apps per iPad2 e iPad3. Viaggi indietro nel tempo e ti trovi nelle vesti di un ragazzo che deve salvare sua madre e impari a conoscere la peste parlando con la gente, risolvendo puzzle e completando piccoli mini-giochi.

Che feedback avete avuto?

Il feedback è stato buono. Sia i docenti che gli studenti hanno sottolineato il cambiamento derivante dal ruolo attivo degli studenti. Questo determina una grande differenza nel loro approccio all'apprendimento e in ciò che essi acquisiscono dal gioco.

Avete prodotto anche giochi per i più piccoli?

Sì, abbiamo prodotto una serie di piccoli giochi per tablet e smartphone per gli asili e la scuola materna – Trunky – che stanno ottenendo un feedback molto buono da parte di insegnanti, revisori, genitori e bambini. Uno è un classico gioco di pesca nello stagno in cui si devono tirar su colori, numeri e lettere. In un altro è l'elefante Trunky a dover raccogliere lettere o numeri. I giochi sono molto diversi, ma in generale molto ben accolti. Anche in questi casi gli ostacoli all'adozione vengono dalla carenza di infrastrutture.

Cos'è importante nella progettazione di un serious game?

Le sfide di un serious game e le competenze per affrontarle sono le stesse dello sviluppo di qualsiasi videogioco. Ciò che è essenziale è che ci si focalizzi da subito sull'allineare l'esperienza di apprendimento e quella di gioco. Esiste il rischio che gli obiettivi del gioco e gli obiettivi di apprendimento non siano collegati o addirittura che siano contrastanti. Quindi è un aspetto che va ben definito dall'inizio e che deve essere continuamente controllato.



Fig. 3 – Jacob Kragh, Presidente della LEGO Education.

Quando gli ho detto che avrei voluto intervistarlo per Bricks, Jacob Kragh ha sorriso. *“Bricks? Certamente. Per noi della LEGO i mattoncini sono il pane quotidiano”.*

Cos'è LEGO Education? Qual è il legame con l'azienda LEGO?

LEGO e LEGO Education condividono lo stesso brand e la mission a ispirare e far crescere i giovani in modo da prepararli al proprio futuro. La compagnia si è occupata di sviluppare la creatività dei bambini attraverso il gioco e l'apprendimento sin dalla sua fondazione nel 1932. Dagli anni '50 ha iniziato ad occuparsi espressamente di educazione. Nel 1980 il gruppo ha formalmente dato vita alla divisione *LEGO Education* per rispondere alla richiesta di molti insegnanti di produrre risorse da usare nelle scuole.

La percezione di LEGO è cambiata: da *just a toy*, semplicemente un giocattolo, a icona di creatività e apprendimento.

LEGO Education si propone di aiutare gli studenti a preparare il proprio futuro coinvolgendoli – in importanti materie quali scienze, tecnologia ed espressione letteraria- in modo motivante e significativo. Le soluzioni proposte sono pensate per esplorare i talenti degli studenti ed esercitare il *problem-solving creativo*, il pensiero critico e l'approccio pratico con attività manuali. LEGO Education offre risorse e servizi per la prima infanzia, scuole primarie e secondarie in tutto il mondo.

Abbiamo 120 dipendenti, per metà al quartier generale a Billund in Danimarca, gli altri sparsi fra USA, UK, Brasile, Russia, Giappone, Corea, Cina e Australia.

Cosa abilita un'azienda di giocattoli a produrre risorse per l'apprendimento?

Per oltre trent'anni abbiamo lavorato con esperti dell'apprendimento e di sviluppo dei bambini nel progettare le nostre soluzioni e le nostre risorse. Fra questi Seymour Papert, che non ha bisogno di essere presentato. Mitch Resnick e Edith Ackermann, del *MIT's Lifelong Kindergarten*, lavorano ancora regolarmente alla nostra ricerca e sviluppo come David Whitebread (Cambridge), David Gauntlett (Westminster) e Thomas Wolbers (Edinburgh).

Lo sviluppo di una risorsa a fini educativi richiede un impegno dei nostri team per periodi lunghi di tempo, in alcuni casi anche tre anni! Il nostro impegno è sviluppare risorse educative che siano efficaci nello stimolare skill del pensiero critico e creativo potenziando l'esperienza di apprendimento.

Qual è l'offerta di LEGO Education?

LEGO Education fornisce risorse che coprono il continuum dalla scuola materna all'università e si indirizza ad aspetti chiave quali l'apprendimento precoce, lingua e alfabetizzazione, scienza, tecnologia, ingegneria, matematica e scienze umane. Le offerte di base sono costituite da LEGO®, DUPLO®, set di sistema LEGO® (per il gioco a tema e la costruzione), LEGO Simple & Powered Machines, che incorpora mattoncini "Technic" e motori (per imparare sui temi delle forze, del movimento e dell'energia) e LEGO® Education WeDo™ (che include mattoncini "System", motori, sensori e software, per l'apprendimento di *simple computer control* e *digital storytelling*) e LEGO® MINDSTORMS® (per la programmazione più avanzata, la progettazione e la robotica).

Qual è la vostra proposta da un punto di vista metodologico?

Si tratta di incrementare il successo dell'attività formativa in classe. I risultati nei test sono importanti, ma vogliamo, prima di tutto, aiutare gli studenti a riconoscere lo scopo di ciò che stanno imparando. Gli studenti imparano facendo: sentono, pensano, toccano, vedono e muovono impiegando abilità creative di problem solving. LEGO Education offre gli oggetti pratici, concreti, su cui operare per apprendere.

L'azienda ha sviluppato una vasta gamma di risorse che si basano su una serie di principi pedagogici per esperienze creative di apprendimento basate sulla manualità.

Le vostre sono risorse fisiche: mattoncini, motori, sensori. C'è un ruolo per il digitale?

Le nuove tecnologie hanno portato un facile accesso alle conoscenze e maggiori opportunità di collaborazione e creatività. Come sottolinea James Paul Gee in *Learning Games*, la tecnologia facilita la condivisione delle informazioni, la co-creazione e il superamento di frontiere nuove e più lontane, non solo geograficamente, ma anche tra ambiti fisici e digitali. Le interfacce digitali ci forniscono nuovi modi per esprimere noi stessi, per ricercare, per sperimentare.

Esse ci permettono di rischiare in modo sicuro, di fare e rifare, di riutilizzare, riciclare e scambiare in modi che solo pochi decenni fa avremmo a malapena potuto immaginare. La combinazione e ricombinazione da parte dei giovani dei mattoncini e dei modelli LEGO, sia fisicamente che in modo digitale, alimenta forme di apprendimento non-lineari in cui si muovono tra l'acquisizione della regola e la sua modifica, tra il familiare e lo sconosciuto.

Lavorando così, gli studenti hanno l'opportunità di riflettere immediatamente sulle scelte che operano, di modificare intuitivamente e in collaborazione le proprie idee, di raggiungere collettivamente migliori risultati con i loro compagni di classe. Questi sviluppi e queste nuove opportunità stanno cambiando il modo in cui gli insegnanti e gli educatori dei bambini vedono il proprio ruolo. Come ha detto un insegnante: *"Stavo guardando tutti questi strumenti e pensavo: 'Come posso utilizzarli bene nel mio insegnamento?' Ma poi ho capito che quello che dovevo fare era semplicemente darli ai bambini e lasciare che imparassero usandoli."*



Fig. 4 – Mirella Mariani, Regional Sales Manager Souther Europe per LEGO Education.

E per l'Italia?

Lo chiedo, di ritorno da Copenhagen, a **Mirella Mariani**, *Regional Sales Manager Southern Europe per LEGO Education*.

Abbiamo varie iniziative – mi risponde – in atto in Italia. Oltre alla vendita tradizionale dei prodotti in ambito scolastico, dove vengono utilizzati principalmente per lezioni di tecnologia alle scuole medie, ci sono altre iniziative particolari:

- Presenza di tre *LEGO Education Innovation Studios* in 3 località (Pistoia, Bolzano e Rovereto). Si tratta di tre "laboratori permanenti" di robotica dove poter effettuare attività didattiche con i nostri prodotti.
- Collaborazione con vari musei nazionali dove si svolgono attività didattiche con i nostri prodotti (Museo Civico di Rovereto, Museo della Scienza di Milano, Città della Scienza di Napoli, Officine Emilia

di Modena).

- Partecipazione a vari concorsi di Robotica (*Rome Cup, Robocup*).
- Organizzazione del concorso di robotica *First LEGO League* (FLL) a partire dal prossimo settembre.

Cos'è la First LEGO League?

FIRST è un'organizzazione no profit la cui missione è aiutare i giovani a scoprire e sviluppare una passione per Scienze, Tecnologia, Ingegneria e Matematica (in inglese STEM). Fondata oltre venti anni fa dall'inventore statunitense Dean Kamen, nella stagione 2010-2011 FIRST ha attratto oltre 248.000 giovani e oltre 90.000 Mentori, Coach e Volontari da oltre 56 Paesi. Il programma annuale culmina in una gara di robotica internazionale, dove i team ottengono riconoscimento e fiducia in loro stessi, sviluppano doti personali, conoscono nuovi amici e spesso scoprono inaspettati percorsi professionali.

FIRST® LEGO® League (FLL) è un programma di robotica per ragazzi dai 9 ai 16 anni, pensato per farli appassionare alle scienze e alla tecnologia e per far acquisire loro competenze che saranno utili nel mondo del lavoro e nella vita in generale. I team sono messi a confronto con scenari verosimili in ambito scientifico e tecnologico. Trovano le proprie soluzioni a domande o problemi scientifici e costruiscono robot autonomi che compiono una serie di missioni. Attraverso la loro partecipazione, i ragazzi sviluppano molteplici capacità reali e scoprono interessanti opportunità di carriera, al contempo imparano che possono dare un importante contributo alla società.

Cosa si propone e come opera la First LEGO League?

Il programma della FLL è un'iniziativa mondiale nell'ambito dell'istruzione: lo scopo è ispirare le future generazioni di scienziati ed ingegneri attraverso una sfida molto stimolante che promuove l'apprendimento individuale, ma che sviluppa al contempo competenze fondamentali quali il lavoro di gruppo, la gestione del tempo ed il pensiero innovativo. Con oltre 20.000 team partecipanti in oltre 61 Paesi, la FLL è in continua espansione.

La FLL mette in contatto i team con il mondo dell'educazione e del business per far sì che i ragazzi dai 9 ai 16 anni abbiano un'esperienza positiva e stimolante dei valori portati avanti dai settori industriali più creativi. Attraverso il programma, i ragazzi sono stimolati a fare ricerca, a costruire e a sperimentare e, così facendo, a vivere l'intero processo di

creare idee, risolvere problemi e superare ostacoli, oltre ad acquisire sicurezza nelle proprie capacità e a fare un uso positivo delle tecnologie.

Partecipano anche studenti italiani?

Adesso, per la prima volta, anche in Italia i ragazzi dai 9 ai 16 anni potranno prendere parte a questa competizione mondiale di robotica. L'organizzatore italiano sarà il Museo Civico di Rovereto, il partner ideale per un evento di questo genere, a cui tutto lo staff LEGO dà un caloroso benvenuto. La stagione 2012/13 della FIRST® LEGO® League (FLL) vedrà sfidarsi, a suon di robot LEGO MINDSTORMS, ragazzi da tutta Italia tra cui verrà eletto il team Campione Nazionale, invitato alla Finale Mondiale di St.Louis, USA nell'aprile 2013.

Ne riferiremo volentieri qui su Bricks. Mi è stato chiesto di raccontare la mia esperienza con Moodle, piattaforma che ho utilizzato costantemente dal 2004 al 2011, e ho pensato di sviluppare questo discorso in 3 quadri che, in modo narrativo, diano conto del mutare delle modalità di utilizzo. Seguirà breve conclusione.