

Politecnico di Milano
Facoltà del Design
Corso di Laurea Magistrale in Design della Comunicazione

LAIKA

- missioni di gruppo a scuola e fuori -

Framework per un apprendimento multiplatforma e partecipativo

Relatore
Prof. Stefano Cardini

Laureanda
Sara Manzini
753308



Anno Accademico
2012/2013

INDICE


Indice delle figure	6
Abstract	8
Capitolo Primo	13
1. Chi sono i <i>nativi digitali</i> ?	15
1.1 Il mondo dei <i>nativi digitali</i>	17
Il gioco: approccio diverso alla conoscenza	
Stili di comunicazione e apprendimento	
1.2 L'Italia e la rivoluzione digitale	22
1.3 Vita quotidiana dei nativi digitali	29
1.4 Verso un nuovo sistema di conoscenze	42
Capitolo Secondo	45
2. I nativi e i sistemi di formazione	47
2.1 La trasformazione della didattica	48
Le <i>21st Century Skills</i>	
I vantaggi del <i>21st Century Learning</i>	
Il <i>Cone of Experience</i> di Edgar Dale	
2.2 Il nuovo ruolo dell'insegnante	55
2.3 Nuovo ambiente, nuovi supporti	58
Oltre il libro cartaceo	
La Lavagna Interattiva Multimediale	
Piattaforme di classe virtuale	

2.4 Uno sguardo sulla situazione italiana	66
Infrastruttura tecnologica attuale	
Suggerimenti e raccomandazioni	
Accenni di sviluppo	
Progetto <i>Città Educante</i>	
Tablet come strumento educativo	
Capitolo Terzo	79
3. Il game design nella didattica del futuro	81
3.1 Il game design come approccio all'apprendimento	85
3.2 Caso Studio: la scuola <i>Quest to Learn (Q2L)</i>	89
Contesto operativo	
Struttura didattica	
Le tre dimensioni educative	
Conclusioni della ricerca bibliografica	
Capitolo Quarto	101
4. La ricerca sul campo	103
4.1 La scuola di Gorgonzola	104
Le tre fasi	
Osservazione	
Interviste	
Cultural Probe-Kit	
4.2 La scuola di Bollate	122

Osservazione	
Intervista	
4.3 Risultati della ricerca	128
Osservazione	
Interviste	
Cultural Probe-Kit	
4.4 Problemi e obiettivi del progetto	138
Problemi	
Obiettivi	
4.5 Vision e Mission	142
4.6 Target	144

Capitolo Quinto **147**

5. Cornice del progetto	149
Il sistema	
Nome, logo e immaginario di riferimento	
5.1 Architettura del progetto	156
Definizione	
Preparazione	
Regole	
Casi imprevisti	
Storyboard	
Le quattro dimensioni	
5.2 La piattaforma web	168



Struttura
Layout

Conclusioni	176
Bibliografia	180
Ringraziamenti	184

INDICE DELLE FIGURE

1. Joachim Beyrowski, Photomontage	9
2. Grafici da 1 a 5: nativi digitali e uso di internet in Italia	24-28
3. Grafici da 6 a 8: nativi digitali e devices tecnologici in Italia	31-33
4. Grafici da 9 a 15: nativi digitali, gioco e tempo libero in Italia	34-40
5. <i>Framework for 21st Century Learning</i>	49
6. <i>21st Century Trilling</i>	51
7. Edgar Dale, <i>The cone of Experience</i>	53
8. Norman Rockwell, <i>Teacher's birthday</i>	54
9. Lezione alla scuola pubblica <i>Quest to learn</i> , New York City	59
10. Norman Rockwell, <i>Little boy writing a letter</i>	61
11. Lezione in una scuola svedese	64
12. Interfaccia della piattaforma Edmodo	65
13. Centro internazionale Loris Malaguzzi, Reggio Emilia	74-75
14. Tablet e strumenti tradizionali	79
15. Norman Rockwell, <i>Marble champion</i>	84
16. Norman Rockwell, <i>Shadow artist</i>	87
17. Una classe alla scuola <i>Quest to learn</i> gioca a <i>Metric mistery</i>	91
18. Game design e pensiero sistemico	92
19. <i>Being, space and place</i>	95
20. Struttura didattica di Q2L	96
21. Ricerca bibliografica, ricerca sul campo	102

22. La classe Va della scuola Molino vecchio di Gorgonzola	105
23. Lezione di storia	107
24. La maestra illustra un'immagine storica sulla LIM	109
25. Esercitazione di matematica	112
26. Attività di gruppo: mappa concettuale di un articolo	112
27. Illustrazione cultural probe-kit	116-117
28. Preparazione probe-kit	118
29. Probe-kit	119-121
30. La classe I B della scuola media Giacomo Leopardi, Bollate	123-125
31. Grafici da 1 a 5: risultati della ricerca sul campo	133-137
32. Problemi e obiettivi	140-141
33. Target	145
34. Grafico: sistema scolastico	150-151
35. Mappa del sistema LAIKA	153
36. Studio del logo	154-155
37. Preparazione attività	157
38. Storyboard utilizzo piattaforma	162-164
39. Grafico: Flusso di lavoro tra virtuale e reale	166
40. Grafico: virtuale – reale – singolo – gruppo	167
41. Grafico: struttura piattaforma	168
42. Piattaforma web: pagine di esempio	170-174

ABSTRACT

L'avvento di Internet e delle nuove tecnologie ha profondamente cambiato il modo in cui i bambini crescono, apprendono, comunicano e socializzano; essi creano il proprio sé intorno ai media digitali, che sono per loro “protesi comunicative ed espressive”.

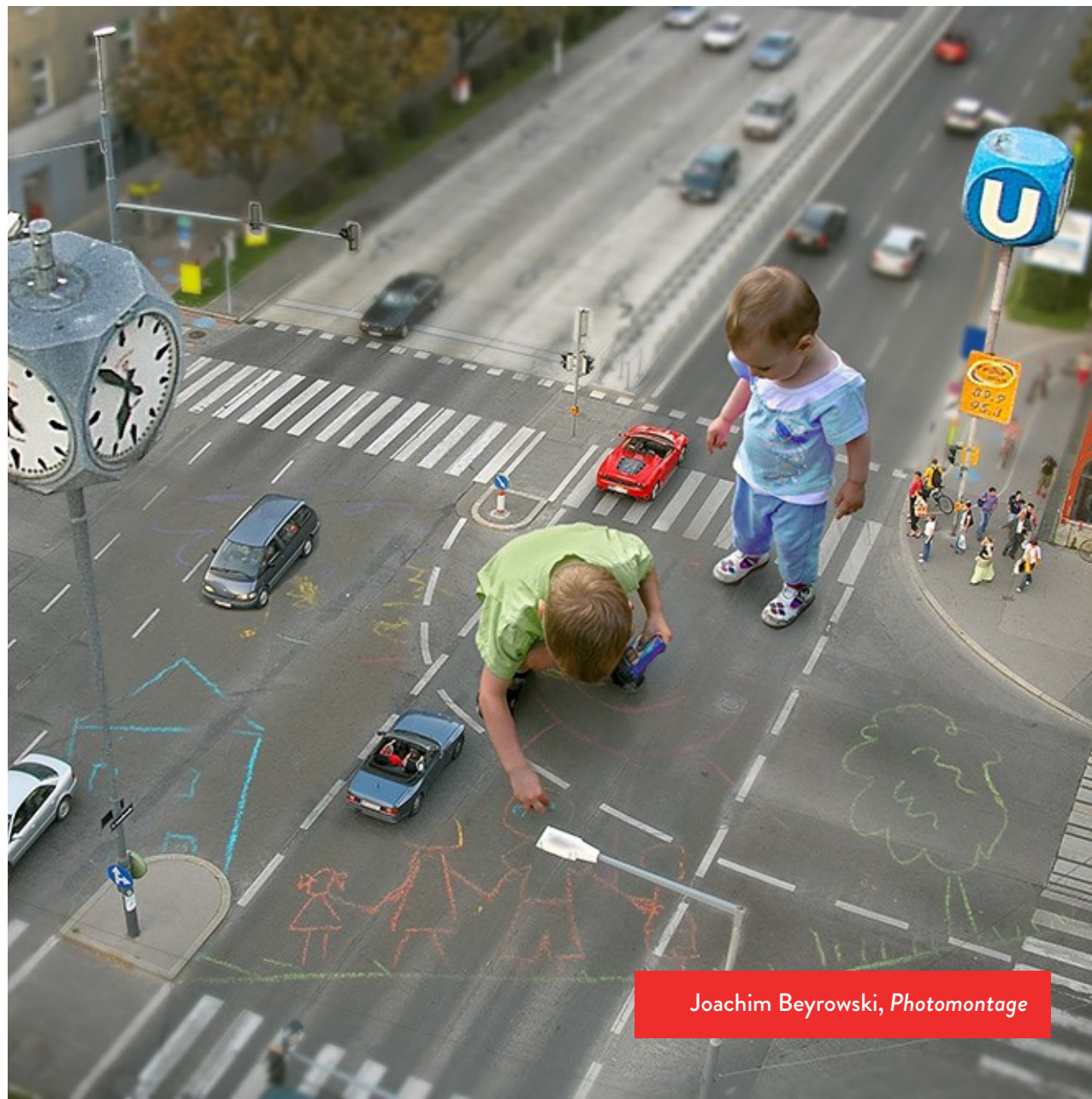
Per questo motivo la rivoluzione digitale e informazionale interessa direttamente le modalità di trasmissione e creazione dei saperi. E' compito della scuola interpretare questo cambiamento, per adattarsi agli stili di vita degli studenti. Nonostante ci siano nel nostro paese accenni di rinnovamento, l'Italia resta comunque molto indietro rispetto ai paesi del nord Europa e agli Stati Uniti.

Si è pensato di creare un sistema rivolto alla scuola, che vada incontro alle esigenze educative dei giovani.

Si è progettata una piattaforma on e off line che, ispirandosi ai principi del *game design*, suggerisce agli studenti missioni scolastiche di gruppo, che hanno come obiettivo un apprendimento cooperativo e multidisciplinare basato sulla sperimentazione pratica dei contenuti.

Si è quindi ideata un'applicazione web che guidi gli studenti nello svolgimento di queste missioni, e che supporti l'insegnante nel gestire le attività degli alunni.

Ci si pone infatti come fine ultimo quello di contribuire al rinnovamento del sistema educativo favorendo l'integrazione sinergica dei programmi ministeriali con gli strumenti digitali.



Joachim Beyrowski, *Photomontage*





Ai miei genitori e a nonno Mimmo

CAPITOLO PRIMO

I nativi digitali



“
E' successo che tra il 1985 [...] e il 1996 [...] si è affermata rapidamente una nuova -versione 2.0- dell'Homo Sapiens: si tratta dei nativi digitali.”

[Paolo Ferri]

Chi sono i nativi digitali?

1

Questo capitolo prende le mosse da un'attenta lettura e analisi del testo del professor Paolo Ferri (2011) *Nativi digitali*.

Per tracciare l'identikit dello studente contemporaneo partiamo dalla definizione che lo scrittore ed esperto di insegnamento Marc Prensky ha dato, coniando il termine “nativi digitali”, ormai globalmente diffuso. Nel noto articolo “On the Horizon”, che risale all'anno 2001, Prensky scrive:

E' sorprendente per me come, nell'acceso dibattito sul declino della formazione negli Stati Uniti, spesso ignoriamo la più rilevante delle sue cause. I nostri studenti sono cambiati radicalmente. Gli studenti di oggi non sono più i soggetti per i quali il nostro sistema educativo è stato progettato e sviluppato.

Gli studenti di oggi non hanno subito, cioè, una trasformazione incrementale come è successo in passato nel susseguirsi delle generazioni. Non hanno semplicemente cambiato il loro gergo, i loro vestiti e i loro sistemi simbolici di riconoscimento e appartenenza, così come i loro stili di comportamento. Si è manifestata una discontinuità radicale (Prensky, 2001).

...


Diversi tipi di esperienze portano a strutture cerebrali differenti [...]. E' molto probabile che la mente e lo stesso cervello dei nostri studenti siano cambiati - e siano diversi dai nostri - a causa dell'ambiente in cui sono cresciuti. Se questo è vero, possiamo dire con certezza che anche i loro modelli di vedere e costruire il mondo sono cambiati (ibid.)

...

Come dovremmo chiamare questi “nuovi” soggetti che sono ancora bambini o preadolescenti e scolari o studenti? Alcuni si riferiscono a loro identificandoli come la N[per Net] - generation o la D[per digitale] - generation.

Ma la denominazione più efficace che ho coniato per loro è “digital natives”. I nostri studenti sono oggi tutti “madrelingua” e parlano il linguaggio digitale dei computer, dei videogiochi e di Internet (ibid.).

Se i *digital natives* sono coloro che sono nati e cresciuti nel mondo digitalizzato, le persone che non appartengono a quella categoria vengono conseguentemente chiamate da Prensky con il



termine di *digital immigrants* (immigranti digitali).

Per capire più a fondo chi siano i digital natives, è necessario stabilire quale sia la soglia di confine tra nativi e immigranti, ovvero quale sia stato l'evento o gli eventi che hanno portato al sempre maggiore divario (il cosiddetto *digital divide*) tra queste due categorie.

Risulta ovvio che una linea di confine netta sia impossibile da tracciare, poiché si tratta di un processo graduale che comprende tre decine di anni. Ma possiamo comunque definire alcune tappe fondamentali di questo processo, cominciato molto prima in ambito professionale di quanto non sia avvenuto in ambito casalingo.

Si può individuare nell'anno 1985 l'inizio di questa trasformazione, quando cioè avviene la diffusione su larga scala nei paesi sviluppati del personal computer e insieme ad esso dei sistemi operativi a interfaccia grafica (la prima versione del sistema operativo Windows è stata rilasciata sul mercato proprio nel 1985).

Nel contesto domestico la rivoluzione digitale comincia molto tempo dopo e viene sostanzialmente a coincidere con la diffusione su larga scala delle telecomunicazioni digitali e di Internet in particolare, che avviene in Italia e in Europa tra il 1996 e il 2000, periodo in cui si

può dire siano nati i primi nativi digitali. Di conseguenza si possono considerare le persone nate tra il 1985 e il 1996 come a cavallo tra queste due differenti generazioni, i nativi e gli immigranti (Ferri, 2011).

Il mondo dei nativi digitali 1.1

I nativi digitali vedono e costruiscono il mondo a partire da un'esperienza diversa da quella dei "figli di Gutenberg": per loro esiste il reale ed altrettanto reale è la sua espansione virtuale. Per essi, infatti, il virtuale è una manifestazione del reale, altrettanto influente e significativa per le loro relazioni sociali, cognitive e formative.

Questo spesso non viene compreso dagli immigranti per i quali, fino a vent'anni fa, il termine "virtuale" si opponeva in modo netto al reale, era il luogo dell'illusorio, del falso, dell'inganno (Ferri, 2011).

I nativi "vivono" nei media digitali, non li utilizzano semplicemente come strumenti di produttività individuale e di svago, ma sono in simbiosi strutturale con essi (Longo, 2003). Per questo motivo anche i loro stili di comunicazione sono diversi, e sono fondati sui seguenti valori: l'espressione di sé, la personalizzazione, la condivisione costante di informazione e il riferimento costante ai coetanei. Inoltre stanno sviluppando nuove rappresentazioni, nuovi metodi per conoscere e fare esperienza del mondo, differenti schemi di interpretazione della realtà che li circonda.

può dire siano nati i primi nativi digitali. Di conseguenza si possono considerare le persone nate tra il 1985 e il 1996 come a cavallo tra queste due differenti generazioni, i nativi e gli immigranti (Ferri, 2011).

Il gioco: approccio diverso alla conoscenza

La prima struttura comunicativa con cui vengono a contatto è quella del gioco. Nella fascia di età tra gli 0 e i 6 anni la maggior parte dell'apprendimento avviene attraverso il gioco, con i materiali che i bambini hanno a portata di mano, e oggi sempre più facilmente si tratta di oggetti che integrano una dimensione digitale, o lo sono del tutto.

Se consideriamo il mondo dei videogiochi possiamo constatare come ce ne siano alcuni che si limitano ad attivare funzioni neurali di tipo percettivo-motorio, ma altri (soprattutto quelli di strategia, e costruzione di mondo possibili) che invece stimolano gli utenti in maniera opposta: sviluppano l'**attenzione selettiva**, la **ricerca abduttiva di soluzioni** a problemi che via via si manifestano nel gioco (*problem solving*), la **cooperazione** (Ferri, 2011).

Il videogioco rappresenta perciò un gioco molto serio, basato su un approccio alla conoscenza

ben diverso da quello proprio dei gutenberghiani. Come vedremo più avanti, il contatto precoce con queste modalità cognitive e di interazione sociale influenza non poco il modo in cui essi vedono e costruiscono il mondo.

Stili di comunicazione e apprendimento

1. Il *multitasking*

Se gli *immigranti* tendono sempre a seguire un compito cognitivo alla volta, seguendo il modello lineare della comunicazione alfabetica, i ragazzi oggi hanno un approccio radicalmente differente di accedere e manipolare le informazioni; essi costruiscono la loro esperienza non linearmente, ma per successive approssimazioni. Questo metodo viene definito **learning by doing**. Già nella prima metà del '900 il filosofo statunitense John Dewey trattava questo tema, introducendo nel suo pensiero il concetto di *attivismo pedagogico* (vedi riquadro).

In questo senso i nativi hanno un approccio alla conoscenza molto più pragmatico, personalizzato e meno dogmatico delle generazioni precedenti, che invece hanno

sempre bisogno di un “manuale” e strumenti per inquadrare concettualmente un oggetto di studio prima di dedicarsi ad esso.

Sul *multitasking* come processo cognitivo e sui suoi rischi si sono sollevate aspre polemiche. Le posizioni dello scrittore statunitense Nicholas Carr (2010) sintetizzano quelle degli “apocalittici” in tema di effetti delle tecnologie digitali sulle modalità di apprendimento (Ferri, 2011). Secondo lo scrittore il predominio della fruizione non lineare delle informazioni tipica dell'era digitale porterà ad una sempre minore capacità di pensiero astratto e di memoria associativa a lungo termine.

Se è vero che lo strumento digitale di per sé non offre la possibilità di allenare la capacità di attenzione selettiva, è anche vero che si innesca il meccanismo opposto: l'attenzione cerca di prevenire il sovraccarico informativo limitando e tenendo sotto controllo quali informazioni entrano nella memoria a breve termine e selezionandole in questa fase (Ferri, 2011). Come sostiene il saggista americano Henry Jenkins, professore presso la University of Southern California ed ex direttore del Comparative Media Studies Program del MIT di Boston, nel suo *Culture partecipative e*

competenze digitali:

Invece di impegnarsi a focalizzare l'attenzione, i giovani rispondono a un ambiente mediale ricco facendo ricorso al multitasking - scansionando il flusso informativo per rilevarne cambiamenti significativi e, al tempo stesso, esponendosi a stimoli multipli. Il multitasking e l'attenzione non dovrebbero essere viste come forze opposte tra loro.

Dovremmo, piuttosto, pensare ad esse come abilità complementari, entrambe usate dal cervello per affrontare in maniera intelligente i limiti della memoria a breve termine (Jenkins 2009; trad. it. p. 122).

La nuova modalità di apprendimento dei nativi, dunque, si basa su un'armonica integrazione tra le due forze, da molti viste ancora come contrapposte. Possiamo chiamare questa integrazione “**ecologia dei media**” (Calvani 2007), un consapevole riposizionarsi dell'attenzione su questo o quel elemento a seconda del suo interesse e per l'attività svolta in quel momento.

ATTIVISMO PEDAGOGICO

IL PENSIERO DI DEWEY SI BASAVA SU UNA CONCEZIONE DELL'**ESPERIENZA** COME RAPPORTO TRA UOMO ED AMBIENTE, DOVE L'UOMO NON È UNO SPETTATORE PASSIVO, MA INTERAGISCE CON CIÒ CHE LO CIRCONDA.

DEWEY APPLICA QUESTO PENSIERO ALL'INSEGNAMENTO SCOLASTICO.

LA SCUOLA È DEFINITA COME ATTIVA QUANDO IL BAMBINO, CHE VIENE A CONTATTO CON UNA DELLE DIFFICOLTÀ CHE IL MONDO GLI PONE, TENTA DI AGIRE SU DI ESSO E CERCA DI REAGIRE ALLE CONSEGUENZE CHE DERIVANO DALLE SUE AZIONI. IL BAMBINO METTE IN ATTO LE SUE STRATEGIE, ELABORA CONGETTURE PER VERIFICARE O FALSARE LE SUE IPOTESI.

2. Conoscenza distribuita e intelligenza collettiva

Tra le modalità di di apprendimento e riflessione tipiche dei nativi digitali, troviamo sicuramente un approccio alla conoscenza di tipo collettivo.

Oggi qualsiasi ambito professionale è caratterizzato da team di lavoro, gruppi di ricerca e da una costante discussione ed elaborazione cooperativa tra i membri del gruppo.

La condivisione con i pari, la **cooperazione**, l'utilizzo di diversi modi di accostarsi al problema dato e di molteplici piani di interpretazione per risolverlo sono praticati in maniera radicale dai nativi digitali, che estendono la sfera delle interazioni non solo al gruppo di pari, ma anche alle macchine digitali (Ferri 2011).

L'esempio più eclatante di questa interazione sociale mediata dalla tecnologia tra uomini e contenuti è Wikipedia, l'enciclopedia on-line gratuita, collaborativa, creata cioè "da tutti e da ciascuno".

L'idea alla base è che ognuno sa qualcosa, nessuno sa tutto e ciò che ogni persona sa potrebbe essere sfruttato da parte del gruppo nel suo complesso.

3. La cross-medialità

E' la capacità di gestire e navigare su diversi media in maniera non lineare, grazie allo sviluppo e alla diffusione di piattaforme digitali. Queste due facoltà vengono anche chiamate da Jenkins con i termini di *transmedia navigation* e *networking* e individuano la peculiare attitudine a gestire, seguire e rielaborare il flusso di storie e di informazioni attraverso piattaforme multiple.


4. Il mash up e il remix

Ma in che modo i nativi elaborano le informazioni acquisite?

Attraverso quella che Jenkins definisce "appropriazione digitale dei contenuti".

Si tratta dell'abilità di trarre contenuti dal web e rielaborarli in maniera creativa, componendo un nuovo elaborato dallo stile e significato diversi da quelli originali.

Non si tratta del semplice *cut and paste*, ma di una pratica che comprende sia la capacità di analisi delle strutture di significato già esistenti, sia di reinterpretazione secondo la propria intenzionalità.



Le caratteristiche citate sono quelle che Jenkins identifica come “dimensioni fondamentali” della nuova cultura di fruizione dei media sviluppata dai nativi digitali, che il professore ha definito “**cultura partecipativa**”. Queste componenti fondamentali dovrebbero entrare a far parte delle prassi di tutti i sistemi educativi e formativi, dal momento che contribuirebbero a ridurre il *digital divide* tra immigranti e nativi. Ciò non significa smettere di utilizzare, nei processi formativi, le metodiche gutenberghiane ma di introdurre anche **competenze critiche e analitiche** sviluppate attraverso un uso consapevole dei nuovi strumenti Web 2.0.

1.2 L'Italia e la rivoluzione digitale

Una recente ricerca della London School of Economics su 33 paesi dell'UE evidenzia come il 90% di bambini e adolescenti (9-16 anni) abbia accesso a Internet e come il 60% di loro usi la rete ogni giorno per giocare, studiare, comunicare ed informarsi (**vedi grafico 1**).

Il 49% dei *nativi*, poi, si connette a Internet anche dal proprio letto, prima di addormentarsi o alla mattina.

Ma vediamo come si comporta l'Italia all'interno di questo contesto.

Si può dire che il nostro paese rappresenti una realtà piuttosto differente dai paesi dell'OCSE (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico) più digitalizzati.


Riportando i dati della ricerca ISTAT *Cittadini e nuove tecnologie* (novembre 2012), possiamo affermare come la penetrazione di Internet e dei computer nelle case degli italiani sia ancora piuttosto bassa rispetto ai paesi più avanzati: nel 2012 solo il 55,5% delle famiglie dispone di un accesso a Internet (**vedi grafico 2**).

In Italia le famiglie con almeno un minorenne sono le più tecnologiche: l'83,9% possiede un personal computer, il 79% ha accesso a Internet e il 70,8% utilizza per questo una connessione a

banda larga (**vedi grafico 3**).

I maggiori utilizzatori del personal computer e di Internet sono i giovani: considerando la percentuale di individui tra i 16 e i 24 anni che si sono connessi al web tutti i giorni o quasi tutti i giorni negli ultimi 3 mesi precedenti l'intervista emerge che l'Italia presenta valori poco al di sotto della media europea (80% contro 81%), registrando così per questa fascia di età valori di utilizzo superiori a quelli registrati per Francia, Irlanda, Spagna e simili a quelli statunitensi (**vedi grafico 4**).

Ad abbassare le percentuali di utilizzo della rete sono le generazioni successive, infatti solo il 57% degli individui tra i 25 e i 54 anni si è connesso al web tutti i giorni o quasi contro il 64% della media europea e dopo i 54 anni la quota scende sotto la soglia del 50% (**vedi grafico 5**).



La differenza specifica dell'Italia rispetto agli altri paesi è dunque quella di una bassissima penetrazione di Internet nelle fasce di età al di sopra dei 45 anni, ma **i nativi digitali esistono nel nostro paese quasi nelle stesse proporzioni degli altri paesi**. Per loro, non diversamente dai loro coetanei europei e statunitensi, l'interazione con i dispositivi digitali è parte integrante dell'identità soggettiva, non un *divertissement* raffinato o alla moda (Ferri 2011).

Il “trascinamento” al digitale delle famiglie da parte dei figli nativi è un fenomeno evidente in particolare in Italia, proprio perché le altre fasce sono meno connesse. Sono i nativi che veicolano il digitale nelle famiglie perché i loro bisogni, reali e indotti dalla pubblicità e dai mass media, “obbligano” la famiglia a dotarsi di tecnologia.



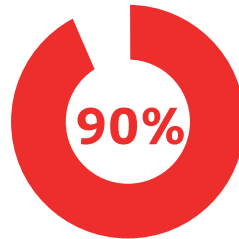
EUROPA



9-16 anni



**ha accesso
a Internet**





ITALIA



famiglie



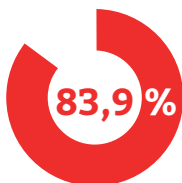
ha accesso
a Internet

55,5%

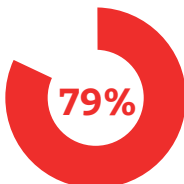




FAMIGLIE CON ALMENO UN MINORENNE



computer



internet

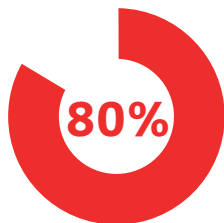


banda larga

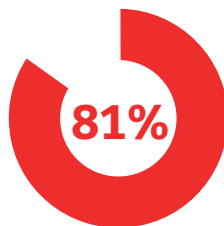
16-24



SI CONNETTE OGNI GIORNO



Italia



media europea

Grafico 4

25-54



SI CONNETTE OGNI GIORNO

57%



Italia

64%



media europea

Vita quotidiana dei nativi italiani 1.3

Ma se sono proprio loro ad essere, inconsapevolmente, i promotori di questa rivoluzione digitale che sta avvenendo tra le mura delle case italiane, andiamo ad analizzare nel dettaglio come vivono e quali sono le loro abitudini.

La ricerca Istat *Infanzia e Vita quotidiana* (novembre 2011) afferma che negli ultimi anni profonde trasformazioni hanno riguardato, oltre il contesto familiare in cui bambini e ragazzi sono inseriti, anche il loro con le nuove tecnologie.

1. Cellulare

Cresce in primo luogo l'uso del cellulare: considerando gli 11-17enni, tra il 2000 e il 2011 si è passati dal 55,6% al 92,7%. La crescita maggiore si è verificata tra i più piccoli. Se tra questi, infatti, consideriamo la fascia 11-13, oggi utilizza il cellulare l'86,2% contro un 35,2% nel 2000 (**vedi grafico 6**).

2. Computer

Anche l'uso del computer cresce molto dal 2001 al 2011, e aumenta all'avanzare dell'età: tra i bambini di 3-5 anni solo il 17,7% usa il pc, tra i 6 e i 10 anni oltre la metà dei bambini (56,7%) lo fa, tra gli 11 e i 13 anni l'80,2% e tra i 14 e i 17 anni l'88,4% (**vedi grafico 7**).

Sono il 52,3% i bambini che usano il pc per la prima volta intorno ai 3 anni, mentre il 31,8% dei bambini di 6 anni usa il pc tutti i giorni (**vedi grafico 8**).

3. Giochi

La crescente diffusione dell'uso delle nuove tecnologie tra bambini ha avuto effetto anche sui giochi da loro preferiti. Aumenta infatti la quota di bambini da 3 a 5 anni che usano i videogiochi e il computer per giocare; **ma in testa alla graduatoria dei giochi preferiti dai bambini rimangono i giochi tradizionali**.

Ai primi posti nella graduatoria dei maschi di 3-5 anni ci sono i giochi con automiline e trenini (77,3%), disegnare (72,3%), fare costruzioni e puzzle (72,3%), giocare a pallone (60%). I videogiochi si collocano al nono posto con il 24,1% (**vedi grafico 9**).

Le bambine invece amano soprattutto le bambole (86,4%), disegnare (83,3%), i pupazzi e i peluches (62,8%), giocare con le costruzioni e i puzzle (56,6%). I videogiochi si collocano all'undicesimo posto con il 15,9% (**vedi grafico 10**).

4. Relazioni sociali

Cresce anche il numero di bambini che giocano con genitori, nonni e coetanei.

Nei giorni feriali la quota di bambini che giocano con la madre passa da 32,4% a 57,8%, mentre nei giorni festivi la quota di chi gioca con la madre passa da 40,5% a 64,6% (**vedi grafico 11**).

Nei giorni feriali la quota di bambini che giocano con il padre passa da 22,5% a 46,2%; nei giorni festivi invece da 39,9% a 60,6% (**vedi grafico 12**).

La quota di bambini che giocano con amici e compagni di scuola passa dal 45,8% al 49,9% nei giorni feriali e dal 35,2% al 39,4% in quelli festivi (**vedi grafico 13**).

5. Sport

Tra il 1998 e il 2011 aumenta anche la pratica sportiva: infatti, la quota di bambini e i ragazzi tra i 3 e i 17 anni che pratica sport nel tempo libero (sia in modo continuativo che saltuario) è passata infatti dal 48,3% al 55,5% (**vedi grafico 14**).


6. Libri

Aumentano, inoltre, i bambini e i ragazzi di 6-17 anni che leggono libri. Nel 2011 la quota di bambini e ragazzi che hanno letto almeno un libro nel loro tempo libero è aumentata di 5,3 punti percentuali rispetto al 1998 (51,6%), arrivando al 56,9% (**vedi grafico 14**).

7. Attività culturali

Infine tra il 1998 e il 2011 aumenta la percentuale di bambini e ragazzi che vanno a teatro (dal 19,9% al 31,6%), vedono film al cinema (dal 69,2% all'80,2%), visitano musei e mostre (dal 38,3% al 43,1%), vanno a concerti di musica classica (dal 5,7% al 7,9%) o a spettacoli sportivi (dal 38,7% al 42,1%). [**Vedi grafico 15**]

11-17

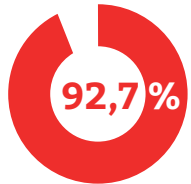


A speech bubble containing an icon of a girl's face and a mobile phone, representing the 11-17 age group.

USA IL CELLULARE




2000



2011

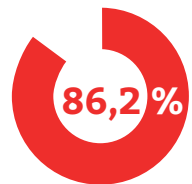
11-13



A speech bubble containing an icon of a girl's face and a mobile phone, representing the 11-13 age group.



2000



2011

Grafico 6



+



2011

USA IL COMPUTER

3-5



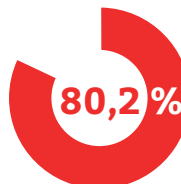
17,7 %

6-10



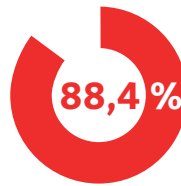
56,7 %

11-13



80,2 %

14-17



88,4 %

Grafico 7

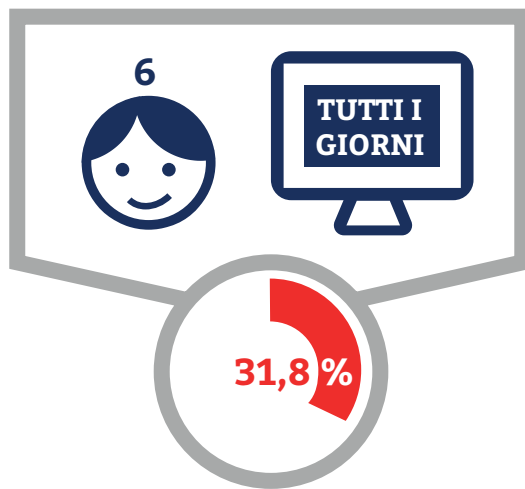
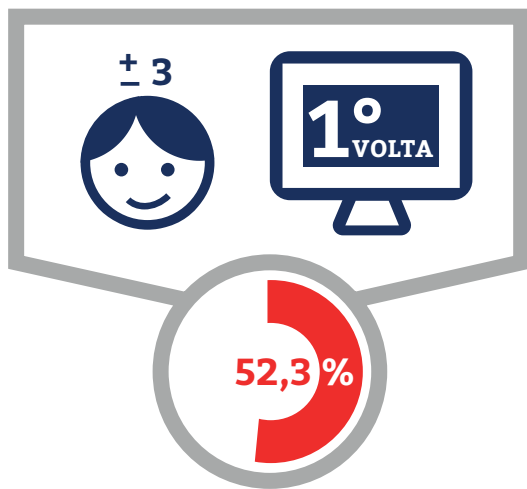


Grafico 8

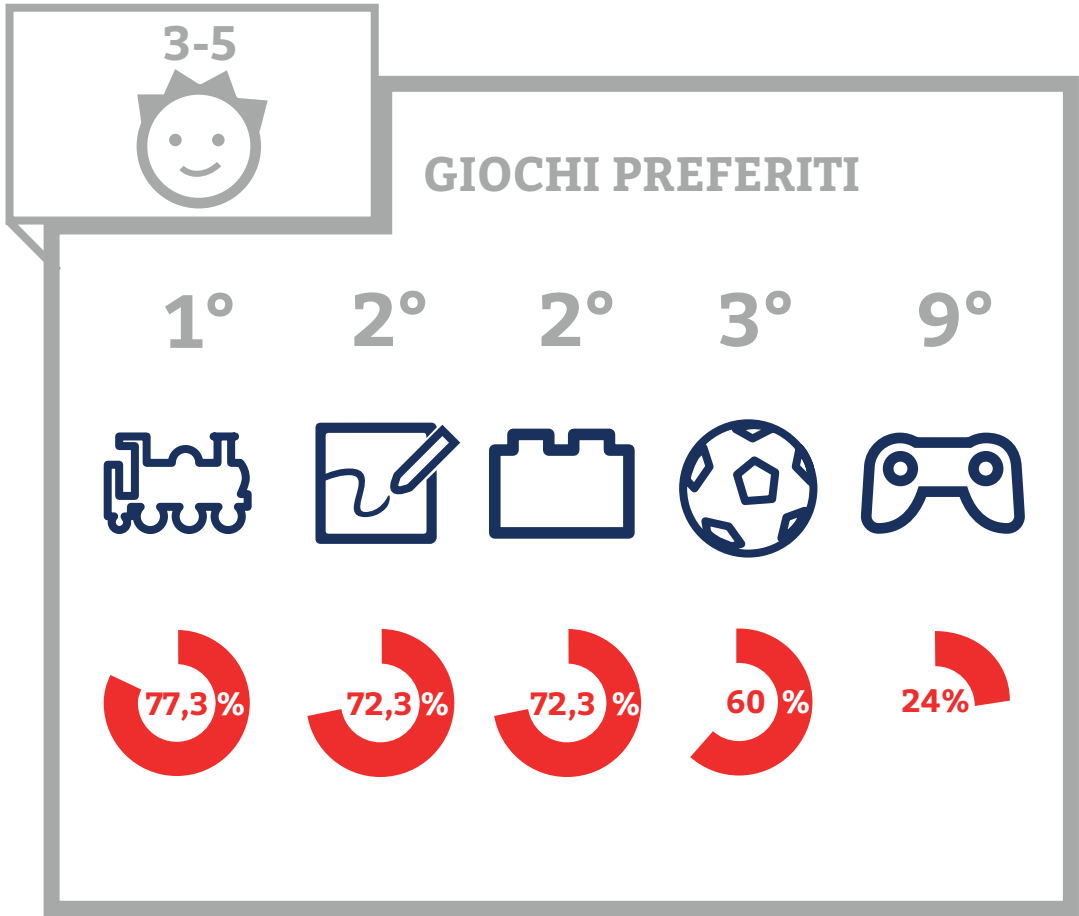


Grafico 9



GIOCHI PREFERITI

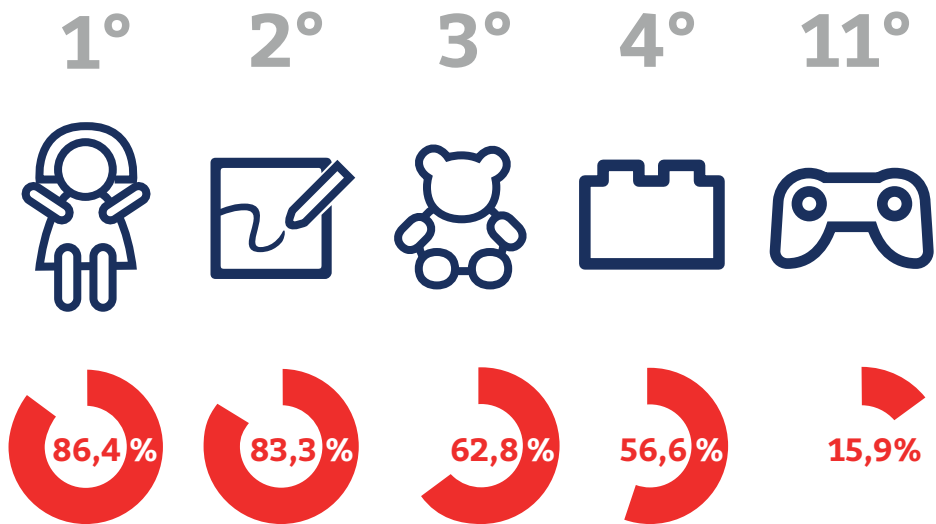


Grafico 10

3-10



GIOCA CON MAMMA



32,4%

57,8%

1998

2011



40,5%

64,6%

1998

2011

3-10



GIOCA CON PAPA'



22,5%

1998

46,2%

2011



39,9%

1998

60,6%

2011

3-10



GIOCA CON AMICI



1998



2011



1998



2011

3-17



FA SPORT NEL TEMPO LIBERO

48,3%

1998

55,5%

2011

6-17



HA LETTO ALMENO UN LIBRO

51,6%

1998

56,9%

2011

Grafico 14

3-17

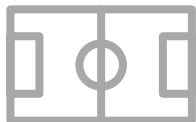


FREQUENTA...

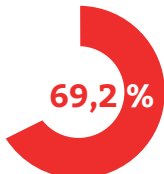
1998



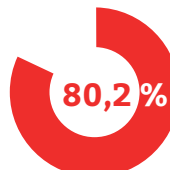
2011



69,2 %



80,2 %



19,9 %



31,6 %



38,7 %



42,1 %





1.4 Verso un nuovo sistema di conoscenze

Conclusioni

Come ogni cambiamento epocale, la rivoluzione digitale ha raggiunto prima i contesti più predisposti ad accoglierlo, come le grandi capitali e le città, ed è destinata a raggiungere in breve ogni angolo del mondo; anche grazie al fisiologico aumento di accessibilità e disponibilità delle innovazioni tecnologiche.

Abbiamo visto come l'uso delle nuove tecnologie da parte di bambini e adolescenti italiani sia aumentato drasticamente negli ultimi anni. Questo però non significa che le attività che non contemplano l'uso della tecnologia siano diminuite o venute meno.

Nonostante permangano i divari territoriali, sociali e di genere, si assiste ad un generale aumento anche di queste attività.


I giovani italiani usano di più il computer e giocano di più con i videogiochi, ma continuano a preferire i giochi tradizionali, spendono più tempo a giocare con i genitori e gli amici, fanno più sport e frequentano luoghi di ritrovo culturale più di quanto non facessero dieci anni fa.

Questo significa che i nativi digitali sono molto più 'attivi' dei bambini di qualche anno fa,

ricevono quotidianamente più stimoli, e da un maggior numero di fonti. Per loro la scuola non rappresenta più l'unica fonte di conoscenza: ad esempio, semplicemente giocando con l'iPad della mamma, imparano a cucinare la pasta ancor prima di saper scrivere; sono in grado di cantare filastrocche in inglese già alla scuola materna, comprendendone il significato. Inoltre, grazie a voli low-cost ed offerte di questo tipo, vanno spesso in gita all'estero insieme ai genitori. La scuola dunque rappresenta oggi solo una parte di questo **sistema di conoscenze diffuse** e trasversali in cui i bambini si trovano a crescere e maturare la propria personalità.

Agli *immigranti* resta il non facile compito di educare i *nativi* ad una **fruizione "critica" dei media digitali**. L'unico modo per riuscire in questo intento è "stare con loro anche nel mondo digitale. Accompagnarli nella scoperta di questa interrelata realtà reale e digitale «navigando» insieme a loro. Si tratta di introdurre Internet nel «lessico famigliare» e di negoziare e condividere regole e modalità di fruizione, proponendo ai «nativi» una dieta mediale equilibrata" (Ferri, 2013).

Questo però non significa che gli immigranti debbano solo cercare di tenersi "al passo coi tempi"; è necessario che essi continuino a trasmettere alle nuove generazioni l'approccio




lineare alla conoscenza tipico della cultura tradizionale, per stimolare i nativi all'esercizio del pensiero astratto e della memoria a lungo termine.

Questo ragionamento vale ovviamente per i genitori, ma allo stesso modo anche per tutte quelle figure che accompagnano il bambino nel suo percorso di crescita. Ci si riferisce in particolare ad insegnanti ed operatori scolastici che, tolti i casi di alcune virtuose eccezioni, hanno apparentemente subito e non "metabolizzato" l'introduzione della tecnologia nella scuola.

CAPITOLO SECONDO

I nativi digitali e i sistemi di formazione





“
La tecnologia non rappresenta una condizione sufficiente perché nella scuola si manifesti un miglioramento della qualità della didattica e degli apprendimenti, ma ne costituisce oggi una condizione necessaria”

[Paolo Ferri]

Ha senso che nel terzo millennio il sistema e l'infrastruttura normativa della formazione scolastica in Italia siano per larghi tratti analoghi a quelli del secolo scorso?

Negli ultimi anni del Novecento, e sempre più rapidamente oggi, la ricerca e le tecnologie digitali hanno imposto un'enorme accelerazione allo sviluppo delle conoscenze create e delle conoscenze disponibili. Oggi ogni cittadino della Terra ha accesso, almeno potenzialmente, attraverso Internet a tutta la conoscenza del mondo. Anche in ambito prettamente scientifico i saperi e le discipline si sono accresciuti esponenzialmente e si sono trasformati in un sistema dinamico, interrelato. Le tradizionali divisioni tra campi di conoscenza e discipline hanno perciò cominciato a cadere e i contenuti di queste discipline oggi si aggiornano con grande rapidità.

Citando nuovamente il professor Paolo Ferri **“I nativi digitali devono e dovranno maneggiare a scuola e all'università questa complessità”**.

Per questo nei paesi del Nord Europa e in quelli anglosassoni, è stata decisa una svolta metodologica che tende alla riduzione delle “discipline” (OECD 2009). Le riforme dei sistemi educativi più avanzati tendono ad

una **progressiva riduzione delle materie da approfondire e a una forte crescita della dimensione metodologica ed interdisciplinare** (Ferri 2011).

L'idea alla base è quella che, in un sistema informazionale dinamico in costante trasformazione, un approccio all'apprendimento di tipo nozionistico risulta oggi più che mai inadeguato; è importante invece privilegiare la metodologia.

E' fondamentale, dunque, insegnare ai bambini un metodo di studio e di ricerca critico in alcuni campi della conoscenza, che potranno estendere ad altri settori e che permetterà loro di mantenersi aggiornati anche nei mutati scenari disciplinari ed interdisciplinari che si troveranno ad affrontare nel corso della loro vita.

Questo significa che è meglio apprendere un numero minore di contenuti, ma con un apprendimento approfondito, piuttosto che rincorrere la grande quantità. Privilegiare la qualità alla quantità; ciò sembra un concetto banale, ma in realtà non lo è affatto, se si guarda ad alcuni sistemi scolastici che, come quello Italiano, sono improntati ancora su un approccio nozionistico e molto poco pratico alla conoscenza.

2.1 La trasformazione della didattica

Secondo il Becta (*British Educational Communications and Technology Agency*) sono quattro le grandi aree di impatto dell'innovazione prodotta dalla transizione al digitale e dal Web 2.0 sugli stili di apprendimento dei nativi:

-  forte crescita dell'approccio **learning by doing** e **learning by experience**, abilitato dalle tecnologie digitali, rispetto a quello passivo e nozionistico
-  *fluency* tecnologica e conseguente appropriazione del **web come strumento primario** di ricerca, acquisizione, condivisione e produzione dei contenuti;
-  forte aumento dei comportamenti di **collaborazione/cooperazione** tra pari attuati in particolare grazie all'uso dei social network
-  forte tendenza all'**espressione individuale** e alla manifestazione della propria identità progettuale grazie a strumenti come i blog e, ancora, i social network (primi fra tutti Facebook e Twitter).

Le 21st Century Skills

La trasformazione degli stili di apprendimento da parte dei nativi ha portato ad una rivisitazione degli standard educativi.

La “*Partnership for 21st Century Skills*” è un'organizzazione internazionale, frutto di una serie di iniziative in tutto il mondo volte a definire le conoscenze, le competenze, e le abilità necessarie nella società dell'informazione e propone un **sistema esteso di obiettivi educativi**.

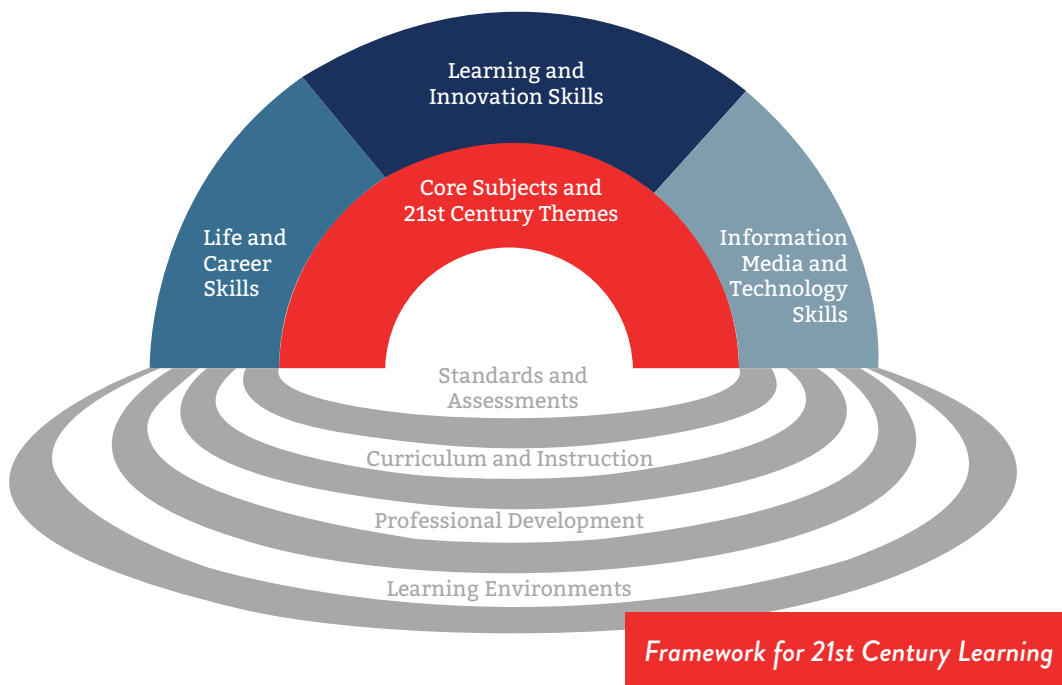
Tale sistema viene ben illustrato nel libro di Bernie Trilling e Charles Fadel *21st Century Skills*, in cui si afferma che gli insegnanti oggi dovrebbero abbandonare i metodi tradizionali ed introdurre approcci innovativi all'insegnamento dei contenuti e alla trasmissione di competenze solide. Essi, inoltre, dovrebbero preparare gli studenti per mestieri che non sono ancora stati creati, per nuovi prodotti che non sono ancora stati inventati e per nuove abilità da sviluppare, volte alla creatività ed all'innovazione.

Nonostante ci siano competenze e conoscenze di base che sono “eterne”, Trilling e Fadel sostengono che ciò che fosse necessario per essere una “persona competente” nella società

agricola del 19° secolo differisce drasticamente dal corpus di competenze necessarie per essere un cittadino istruito e preparato nel 21° secolo.

Il nuovo sistema educativo (vedi grafico) è costituito da un insieme di materie principali cui ruotano intorno **tre tipi di competenze**: *Learning and Innovation Skills* (comprendono abilità utili nel lavoro e nella vita in generale,

come la creatività, il pensiero critico, il problem-solving, l'abilità decisionale, ma anche abilità comunicative e collaborative); *Information, Media and Technology Skills* (comprendono competenze legate agli strumenti di lavoro, come la capacità nell'utilizzo delle tecnologie e nel gestire il sistema informazionale); *Life and Career Skills* (competenze per "affrontare il mondo", come la flessibilità e l'adattabilità,



lo spirito d'iniziativa, l'interazione sociale e culturale, produttività e senso di responsabilità, capacità di comando).

Sotto il "tessuto" creato da queste competenze troviamo le **materie principali**, che possono essere riassunte in: lingua madre, lingue straniere, arti, matematica, scienze, geografia, storia, educazione civica. Oltre a queste materie principali, i sistemi scolastici dovrebbero inserire tra le attività educative quotidiane anche **argomenti di tipo interdisciplinare che riguardano tematiche globali**, come la cultura economica, della finanza e del business, cultura imprenditoriale, educazione alla cittadinanza, educazione alla salute e all'ambiente.

Al di sotto troviamo la struttura tipica di un sistema educativo, ovvero i servizi e le attività che sono di supporto all'apprendimento: standard educativi e di valutazione, curriculum e normative, indirizzamento professionale, ambiente educativo.

Un altro modo di raffigurare il sistema educativo del 21° secolo è quello del progetto *Learning Bicycle* (vedi grafico a fianco).

Il manubrio rappresenta il "portare avanti il progetto" mentre il telaio indica la cooperazione tra studenti e insegnante durante lo sviluppo di un progetto. Le marce rappresentano gli

strumenti utilizzati per il progetto, mentre le ruote rappresentano il processo continuo di progettazione, revisione e produzione.

Complessivamente,

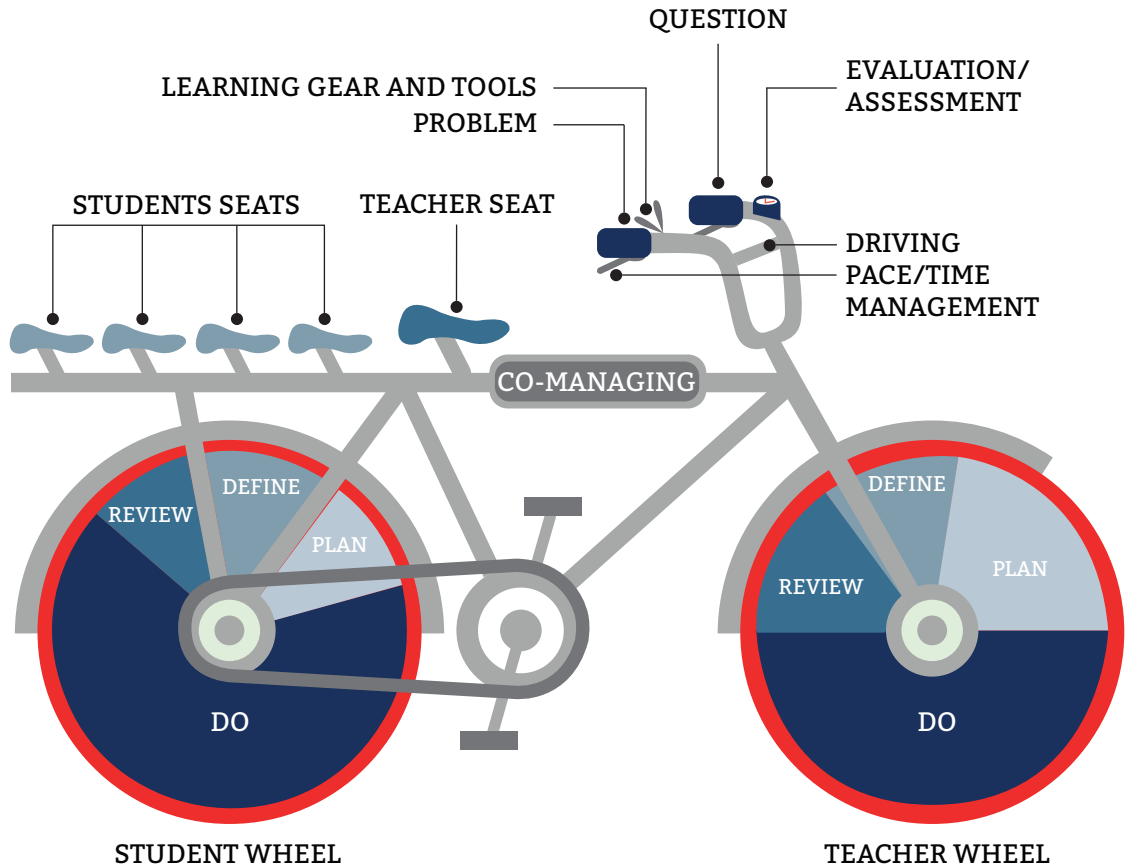
- *the goal is a rich learning experience that blends knowledge understanding, and solid performance on many of the 21st century skills* (Trilling, 2010, p.44)

l'obiettivo è quello di vivere una ricca esperienza educativa che mescoli la comprensione e l'acquisizione dei contenuti alla "messa in gioco" delle "21st century skills". -

I vantaggi del 21st Century Learning

Grazie a questo sistema, che integra contenuti e competenze del 21° secolo, lo studente ha la possibilità di esprimersi e contribuire personalmente e in modo creativo al progetto (il cosiddetto **thinking outside the box**). Inoltre è portato più facilmente a capire cosa gli interessa e per cosa si sente predisposto, mostrandolo anche agli altri.

L'approccio all'insegnamento è "theme-based"; ciò significa che ogni unità trattata in classe dovrebbe essere affrontata anche attraverso



21st Century Trilling

tematiche di interesse globale e attuale (coinvolgendo sempre il **pensiero astratto**). Le tematiche potrebbero per esempio riguardare questioni politiche all'interno della comunità, l'inquinamento, il riciclaggio, o anche argomenti più ampi. Associando i contenuti di una lezione a situazioni di vita reale e mettendo in campo competenze come il *critical thinking*, il *problem solving* e la creatività, gli studenti sono più coinvolti e motivati ad imparare ed impegnarsi.

- *It deeply engages students in their learning, goes beyond memorization to meaningful understanding, and results in large learning gains for students with a wide range of learning styles and backgrounds* (Trilling & Fadel, 2009, p. 104).

(Questo sistema) coinvolge profondamente gli studenti, non è focalizzato sulla memorizzazione di contenuti ma mira ad una comprensione approfondita e ciò produce grandi progressi nell'apprendimento da parte di studenti con background e modalità d'imparare svariati.

La preparazione degli studenti deve avere una dimensione globale poiché molte professioni oggi sono incentrate su tematiche di questo tipo. Essi devono conoscere di più il mondo nella sua complessità, devono imparare a

ragionare “*outside of the box*”, acquisire capacità relazionali (*Life and Career Skills*). Il migliore modo per acquisire questa “cultura globale” è attraverso la comunicazione, l'apprendimento collaborativo, la ricerca, e il *problem solving*. La tecnologia aiuta moltissimo in questi campi, dunque è un'importante strumento da usare in classe. Inoltre aiuta a creare un ambiente per gli studenti più coerente con l'esterno.

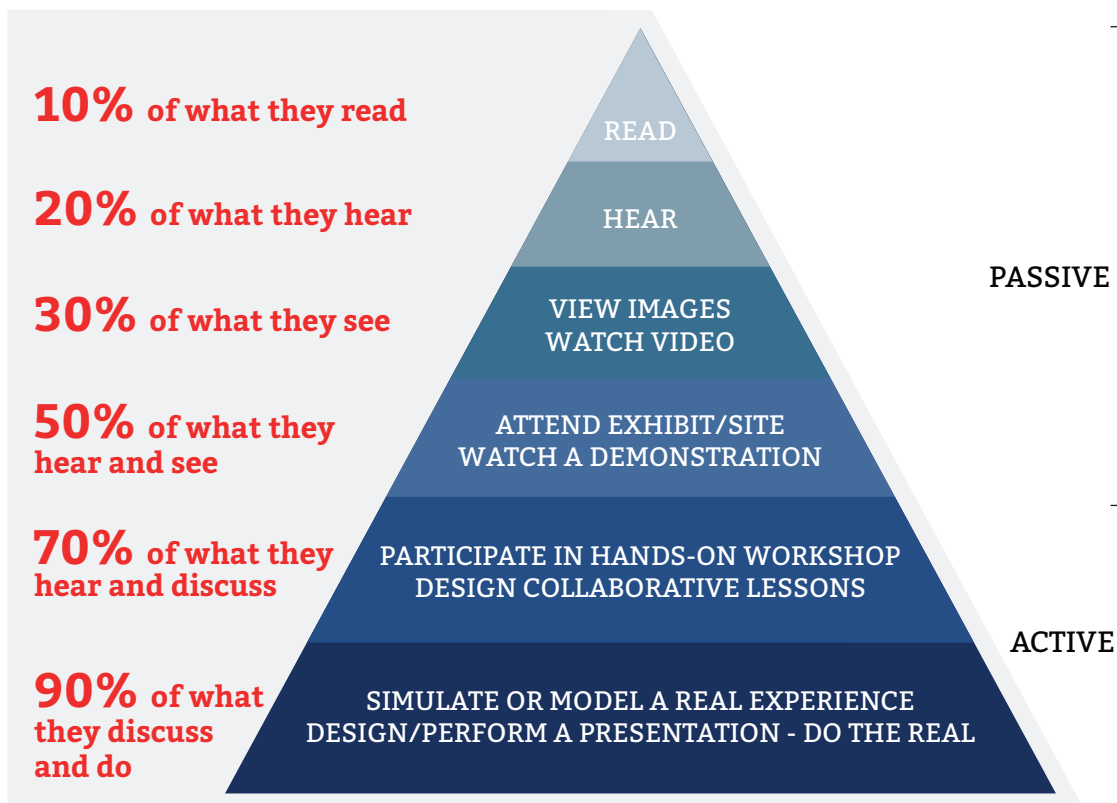
Il Cone of Experience di Edgar Dale

Già durante la metà del secolo scorso il pedagogo statunitense Edgar Dale, nel suo *Audio-Visual Methods in Teaching* (1946), teorizzava il famoso *Cone of Experience* (vedi grafico a fianco), indagando la relazione tra apprendimento e differenti tipi di materiali audiovisivi.

Egli ritraeva una progressione di esperienze di apprendimento da quelle più attive e concrete alla base, a quelle più passive ed astratte in cima; sosteneva che siamo in grado di ricordare il 10% di ciò che leggiamo, il 20% di ciò che ascoltiamo, il 30% di ciò che vediamo, il 50% di ciò che sentiamo e vediamo, il 70% di ciò che sentiamo e discutiamo, il 90% di ciò che discutiamo e facciamo.

Partnership for 21st Century Skills.
Secondo la teoria di Dale, infatti, i metodi più efficaci di apprendimento sono le esperienze dirette e con uno scopo concreto.

Le persone imparano meglio quando utilizzano modalità percettive di apprendimento. Quindi gli insegnanti dovrebbero creare attività educative fondate più su esperienze pratiche.



The Cone of Experience



Norman Rockwell, *Teacher's Birthday*

Il nuovo ruolo dell'insegnante 2.2

Come risulta da alcune indagini condotte dal gruppo di ricerca “Bambini e Computer” dell'Università di Milano-Bicocca, i genitori dei nativi digitali sono spesso molto più consapevoli rispetto agli insegnanti della necessità di una cultura tecnologica al servizio delle professioni della conoscenza e della ricerca.

La **differenza di literacy digitale tra genitori ed insegnanti** è grande in Italia, perché è molto maggiore presso i genitori l'uso personale della tecnologia nei contesti professionali e domestici e ciò li rende più consapevoli e attenti al modo in cui i loro figli si accostano ai nuovi media. Gli insegnanti hanno spesso posizioni preconcepite e astratte (per mancanza di utilizzo sul campo) sulla tecnologia, che percepiscono ancora come “estranea” al mondo della scuola.

Ma cerchiamo di capire da dove provenga tutta questa diffidenza, se non addirittura rifiuto della tecnologia da parte degli insegnanti.


Durante gli anni sessanta e settanta i maestri e le maestre della scuola primaria italiana sono stati tra i primi a ribellarsi al modello educativo che considerava il bambino come “passivo” o come “vaso da riempire”. Negli anni ottanta e in particolare nel 1985, il computer è stato presentato agli insegnanti, nel Piano nazionale Informatica, come «macchina per calcolare

e programmare», e i successivi progetti di formazione non sono riusciti a dissipare questo “fantasma”.


Considerando che più del 50% dei docenti della scuola primaria e dell'infanzia italiana è nato negli anni cinquanta e sessanta, si può capire come ancora **oggi molti insegnanti tendano a guardare ai computer come macchine “fredde”, “dure”**, in contrasto con la loro idea di bambino come persona attiva e creativa. La loro paura è quella che i computer possano trasformare i bambini in macchine, prosciugare la loro creatività, limitare le loro possibilità espressive.

Questo atteggiamento risulta ancora più preoccupante se si considera che la rivoluzione digitale e informazionale riguarda direttamente le modalità di trasmissione e creazione dei saperi. Se infatti alcune delle rivoluzioni epocali del Novecento (l'elettrificazione, l'affermarsi della seconda rivoluzione industriale) interessavano la scuola come sistema istituzionale, la rivoluzione a cui assistiamo oggi è tutta incentrata sulle trasformazioni del modo di comunicare e di gestire individualmente e socialmente il sapere e le conoscenze. Nel suo libro *Nativi Digitali* (2011) Ferri descrive approfonditamente atteggiamenti che il suo gruppo di ricerca dell'Università Bicocca

ha riscontrato negli insegnanti rispetto all'integrazione della tecnologia nella didattica. Ne deriva una "suddivisione" degli insegnanti in tre grandi categorie:

 **Cyberstruzzi:** "sono la maggioranza silenziosa, si collocano in questa categoria gli insegnanti che non vogliono neppure diventare immigranti digitali. Il motto di questi insegnanti potrebbe essere: «La scuola si pone altri obiettivi»" (Ferri 2011, p.182).




 **Pragmatici neutri:** "sono una discreta minoranza; in questa categoria si colloca quel nutrito gruppo di insegnanti immigranti digitali che considerano il computer come strumento che può essere utilizzato con i bambini nella didattica, ma che tendono a riprodurre "meccanicamente" le pratiche della


didattica tradizionale.

Usano il computer sempre con il "manuale" in mano" (ibid.).



 **Neodigitali:** "sono una minoranza ma molto agguerrita. Ritroviamo in questa categoria gli insegnanti, compiutamente immigranti digitali, che dichiarano di saper o voler utilizzare la tecnologia a scuola con i bambini, e che spesso vivono le difficoltà strutturali e la diffidenza dei colleghi come una sfida da superare, ma ne sono impossibilitati per mancanza di mezzi" (ibid.).





Di fronte alla sfida dei nuovi stili cognitivi muta radicalmente il ruolo dell'insegnante: ciò che sta avvenendo è un vero e proprio trasferimento della centralità in aula dal docente allo studente e la correlata transizione dell'enfasi sui contenuti all'enfasi sulla metodologia.

In questo contesto la figura professionale dell'insegnante dovrebbe integrare una serie di nuove competenze, o meglio, ove siano presenti le risorse, sarebbe necessario fosse supportata da una serie di figure professionali nuove, per creare un sistema classe in cui l'aula tradizionale viene affiancata da una "classe virtuale" o una piattaforma LMS (*learning management system*). All'interno di questo sistema l'insegnante (il "docente abilitato digitalmente", Ferri 2011) è ovviamente responsabile della preparazione della struttura e dei contenuti delle lezioni, ma ha anche il compito di progettare e realizzare un mix di contenuti e di percorsi formativi digitali che vanno a integrare il curriculum tradizionale.

Il ruolo dell'insegnante nella didattica contemporanea non viene ridotto o addirittura soppiantato dalla tecnologia; al contrario, questa metamorfosi implica un ruolo sempre più attivo del formatore: si sta trasformando da "signore dell'aula" che dispensa "pillole di conoscenza" (Ferri, 2011), a **progettista didattico** di un team

di studenti. Si sta rapidamente transitando da un modello uno-molti/ trasmissivo a un modello multi-molti/ cooperativo.

In conclusione si può dire che la divergenza tra "dieta mediale familiare" e "dieta mediale scolastica" (Ferri, 2011) renda necessario riattivare un efficiente circuito scuola-famiglia-società, per creare un **tessuto di continuità tra lo spazio sociale e educativo della scuola e lo spazio dell'educazione informale mediale**.

Solo abilitando strumenti e canali di dialogo anche telematici fra scuola e famiglia sarà possibile intersecare le culture dei genitori e degli insegnanti immigranti nell'interesse della formazione e del benessere dei loro figli e studenti nativi digitali.

2.3 Nuovo ambiente, nuovi supporti

Se cambiano gli stili di apprendimento ed insegnamento, se in classe il centro d'attenzione si sposta dall'insegnante verso gli studenti, si modifica di conseguenza anche l'ambiente in cui essi apprendono.

Come dovrebbe essere strutturato questo nuovo setting didattico? Un'aula scolastica che possa divenire un ambiente formativo anche digitale è prima di tutto dotata di connessione Internet Wi-Fi a banda larga, con banchi mobili e ricombinabili per creare gruppi di lavoro e dotata anche di una Lavagna Interattiva Multimediale (LIM), di un computer per il docente e di un certo numero di notebook o tablet touch (l'ideale sarebbe uno per ogni studente); l'aula contiene anche un angolo con stampante per stampe e scansioni.

Le attività svolte in classe vengono coordinate dall'insegnante anche tramite la “**classe virtuale**”, LCMS come Moodle, Blackboard, Docebo, o strumenti quali Google Apps, Ning o SocialGO. La didattica sarà dunque organizzata in una prima fase di “addestramento”, in cui si distribuiscono i notebook e l'insegnante mostra agli alunni i nuovi strumenti e come verranno organizzate le lezioni; in questa fase il docente può anche decidere di mantenere la classica configurazione asimmetrica. Quando egli avrà ritenuto gli studenti abbastanza preparati per

procedere, le lezioni frontali lasceranno il posto a pratiche di didattica sempre più laboratoriali e di *learning by doing* cooperativo.

Diviene importante, a questo punto, che i lavori prodotti dagli studenti vengano caricati all'interno della “classe virtuale”, dando via così ad una serie di confronti ed attività cooperative di verifica e auto-correzione tra pari. L'ambiente didattico descritto si può dunque definire strutturalmente “a **geometria variabile**”, poichè può essere adattato in base all'esigenza educativa del momento.

Tutti gli strumenti elencati, computer, LIM, connessioni Wi-Fi, tablet, non vengono inseriti per sostituire progressivamente l'insegnante nel processo educativo; se l'ambiente è pedagogicamente e tecnologicamente arricchito, risulta molto più semplice trasformare la classe da semplice luogo di trasferimento di informazioni e contenuti (come spesso sono ancora nel nostro paese), a **comunità di apprendimento** e **comunità di pratiche** in cui insegnanti e studenti si trovano a collaborare.

Questo può apparire un discorso “futuristico” o tecnoentusiasta. In realtà, come vedremo più avanti, negli ultimi anni in Italia sono stati fatti dei passi in questa direzione.



Una lezione alla scuola pubblica Quest to Learn, New York

Oltre il libro cartaceo

Dopo aver analizzato la trasformazione dell'ambiente didattico con l'integrazione delle tecnologie digitali, proviamo a vedere come questa transizione al digitale coinvolge i supporti all'apprendimento, e in particolare l'oggetto culturale per antonomasia, il libro.

Anche il libro ha mutato la sua funzione e sta diventando digitale. Oggi, infatti, tutte le fasi della sua creazione e produzione avvengono in digitale: viene scritto, salvo rare eccezioni, con un computer, inviato via mail all'editore, rivisto al computer da un editor, che lo fa impaginare ad un grafico, le correzioni vengono inserite in un file, che infine viene mandato in stampa attraverso una macchina digitale, la quale ha prodotto solo nell'ultima fase di questa filiera la stampa in carta e inchiostro.

Quindi l'oggetto della conoscenza ha cambiato supporto, è cambiata la tecnologia caratterizzante di creazione, rappresentazione e diffusione del sapere.

Di conseguenza anche il libro o testo scolastico sta mutando e le scuole utilizzano sempre di più il cosiddetto “**libro misto**” analogico-digitale. Il libro di testo si avvia a diventare un vero e

proprio sistema di *augmented education* (Ferri 2011, p.120), che fa interagire il testo cartaceo, la LIM, da utilizzare in classe a supporto delle lezioni, e la classe virtuale.

Sebbene oggi la “componente cartacea” di questo sistema abbia spesso ancora il predominio sugli altri supporti (l'insegnante basa ancora le sue lezioni su libro cartaceo, attingendo ogni tanto dall' e-book), il processo è destinato ad invertirsi. Possiamo immaginare che il testo analogico si ridurrà ad una versione ridotta all'essenziale, contenendo cioè la trattazione fondamentale della materia, e che tutti i materiali di approfondimento, le immagini, i video, le mappe interattive, saranno implementati all'interno di una piattaforma open source e gestiti dalla “**classe virtuale**”.



Norman Rockwell, Little boy writing a letter

La Lavagna Interattiva Multimediale - LIM

La Lavagna interattiva multimediale è composta da una superficie interattiva delle dimensioni di una tradizionale lavagna didattica, collegata a un proiettore e a un computer e sulla quale è possibile interagire usando le mani o degli appositi pennarelli.

Chi si occupa di tecnologie didattiche sa bene che i risultati conseguenti alle diverse proposte di innovazione nella scuola non sono sempre stati quelli che le premesse avrebbero lasciato immaginare. Molte scuole edificate negli anni settanta hanno una presa televisiva in ogni aula, vicino alla lavagna, sicuramente mai utilizzata e tanti oggetti “rivoluzionari” giacciono dimenticati nei magazzini e nei sottoscala delle scuole: proiettori, lavagne luminose, giradischi, videoregistratori. In alcuni casi si è trattato di dispositivi complicati o troppo audaci per i tempi, in altri di tecnologie di cui gli insegnanti non hanno capito l'utilità o avvertito il bisogno.

La LIM rientra, molto probabilmente, nella categoria degli **“strumenti giusti al momento giusto”**, ma non per questo è immune dai rischi

di un cattivo impiego. Molti altri oggetti avevano queste caratteristiche. È uno strumento giusto perché è relativamente facile da utilizzare, perché porta finalmente il computer in classe (invece di obbligare le classi a spostarsi nei laboratori) e, infine, perché si diffonde in un momento storico in cui grazie a Internet le risorse didattiche disponibili sono infinite.

I rischi del cattivo utilizzo sono però sempre in agguato: mancanza di assistenza tecnica, inadeguata custodia, scarsa formazione dei docenti, diffusione di modelli di impiego dispersivi, dispendiosi o poco pertinenti.

Piattaforme di classe virtuale

Un **learning management system** (LMS) è una piattaforma applicativa (o insieme di programmi) che permette l'erogazione dei corsi in modalità e-learning, al fine di contribuire a realizzare le finalità previste dal progetto educativo. Il learning management system presidia la distribuzione dei corsi on-line, l'iscrizione degli studenti, il tracciamento delle attività on-line. Gli LMS spesso operano in associazione con gli LCMS (learning content management system) che gestiscono direttamente i contenuti, mentre all'LMS resta la gestione degli utenti e l'analisi delle statistiche.

Normalmente un LMS consente la registrazione degli studenti, la consegna, la frequenza ai corsi e-learning e una verifica delle conoscenze.

Un esempio di LMS molto usato in Italia è **Claroline**, utilizzato in circa 101 paesi e disponibile in 35 lingue.

Claroline è organizzata sul concetto di spazio associato a un corso o a un'attività pedagogica. In ogni spazio troviamo un elenco di strumenti che permettono di creare contenuti didattici: descrizione del corso, agenda, annunci, documenti e Link, esercizi (aderente allo

standard IMS/QTI 2), percorso didattico (aderente allo standard SCORM), compiti, forum, gruppi, utenti, chat, wiki.

A **virtual learning environment** (VLE), è una piattaforma educativa on-line che supporta la didattica tradizionale fornendo il parallelo accesso nel mondo virtuale ai contenuti delle lezioni, verifiche, compiti a casa, voti, valutazioni e altre risorse esterne. A differenza dei LMS, un VLE presenta una "**componente social**" grazie a cui studenti e insegnanti possono interagire attraverso discussioni pubbliche o chat private.

Edmodo è un esempio di VLE molto usato, viene comunemente chiamato il "Facebook della scuola". Tra le svariate possibilità offerte da Edmodo, si può assegnare compiti a casa, lanciare sondaggi, caricare video, creare gruppi di lavoro, organizzare eventi e compiti in classe in un calendario. Anche i genitori possono creare il loro account per controllare compiti e voti dei propri figli. Gli insegnanti possono mandare "alerts" ai genitori per ricordare un evento scolastico, segnalare una mancata consegna da parte dello studente, o spedire altri messaggi urgenti.



Lezione in una scuola svedese

edmodo

Username or Email

Password

[Forgot?](#)

Login

Sign up now. It's Free!

I'm a Teacher

I'm a Student

[Parent Sign Up](#) (Requires Parent Code)



Blog



Schools & Districts



Platform



Mobile



Help

Edmodo ©2012 | [About](#) | [Jobs](#) | [Contact](#) | [Press](#) | [Terms](#) | [Privacy](#) |

Interfaccia di Edmodo

2.4 Uno sguardo sulla situazione italiana

Dopo aver analizzato le componenti fondamentali su cui si basa un sistema educativo tipico del 21° secolo, andiamo ad esaminare quale sia la situazione italiana riguardo la scuola e la sua transizione al digitale.

Dal punto di vista legislativo, bisogna dire che negli ultimi anni qualcosa sia stato fatto.

L'art. 15 della Finanziaria del 2009, modificato nel 2012 dall'Art.11 del "Decreto Crescita 2.0", obbliga infatti le scuole all'adozione di libri di testo digitali entro l'anno 2014-2015.

Riportiamo qui di seguito parte del testo dell'Art.15, con le modifiche apportate dall'Art.11:

"[...] Il collegio dei docenti adotta per l'anno scolastico 2013-2014 e successivi, esclusivamente libri nella versione digitale o mista, costituita da un testo in formato digitale o cartaceo e da contenuti digitali integrativi, accessibili o acquistabili in rete anche in modo disgiunto. Per le scuole del primo ciclo, detto obbligo decorre dall'anno scolastico 2014-2015".

Questo significa che **entro il 2016 usciranno dall'adozione nelle scuole di ogni ordine e grado tutti i libri tradizionali.**

Inoltre, il Decreto Ministeriale n. 43, approvato

dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca il 5 maggio 2012, stabilisce i tetti di spesa dei libri scolastici nella loro versione on-line o mista, per l'anno 2012-2013.

Riportiamo qui di seguito i dati del D.M. n.43 riferiti alle classi della scuola secondaria di primo grado, che ci interessano più avanti nella fase progettuale.

1a	294 €
2a	117 €
3a	132 €

Sebbene questi interventi legislativi sembrano incoraggiare la transizione al digitale, permangono difficoltà strutturali che frenano il processo, e di cui chi fa le leggi probabilmente non tiene conto.

Prima fra tutte la mancanza di "cultura tecnologica" degli operatori scolastici.

Gli insegnanti sono spesso spaventati dall'introduzione delle LIM in classe, non sanno come usarle e nessuno glielo spiega. Finiscono spesso per usare questi strumenti come semplici proiettori, aggiungendo ben poco all'utilità della lavagna tradizionale, se non addirittura finiscono per accantonarle e non utilizzarle del tutto. Nonostante i *training* sull'uso della LIM si stiano diffondendo in Italia, manca una vera e propria **formazione** per gli insegnanti, perchè per molti di loro iniziare ad usare queste tecnologie significa cambiare radicalmente il loro stile di insegnamento, reinventarsi il mestiere.

Il passaggio dal libro cartaceo a quello misto è l'effetto più logico della rivoluzione digitale nel contesto scolastico, ma deve essere supportato da un'**infrastruttura tecnologica** che permetta a insegnanti e studenti di sfruttarne a pieno le potenzialità. Attuare provvedimenti legislativi in linea con il resto d'Europa è giusto, ma bisogna anche considerare i contesti in cui tali provvedimenti vengono inseriti. Andiamo, quindi, ad analizzare gli elementi di questa infrastruttura in Italia, paragonandola agli altri paesi europei.

Infrastruttura tecnologica attuale

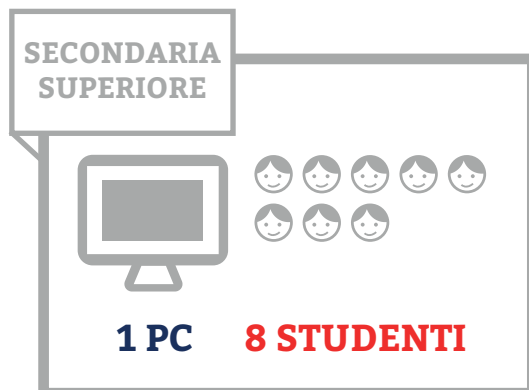
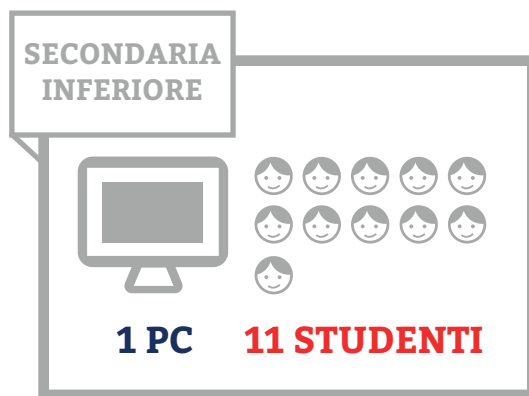
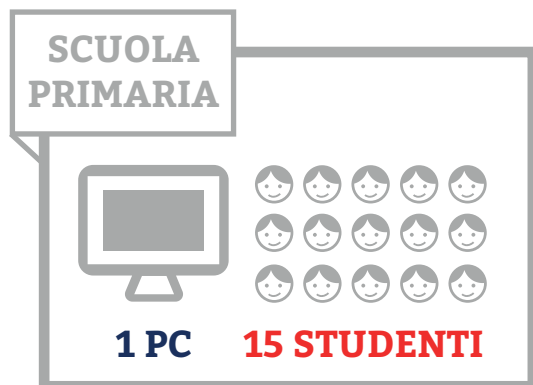
Mercoledì 6 marzo 2013, l'OCSE ha presentato il rapporto *"Review of the Italian Strategy for Digital Schools"* sul Piano nazionale italiano per la Scuola Digitale.

I dati riportati dall'OCSE hanno evidenziato come ancora **la scuola italiana debba fare molta strada per adeguarsi alla media europea** sia in termini di dotazioni strumentali digitali sia nell'uso delle stesse (dopo l'Italia, ci sono solo Romania e Grecia, nelle dotazioni di computer per studente), evidenziando come dal 2006 al 2012 non sia cambiato granchè. I punti di forza mostrati sono stati quelli dell'aumento dei dispositivi digitali (LIM soprattutto), quella della diffusione per "contagio" delle TIC fra i docenti (positiva è stata ritenuta la "volontarietà" dell'adesione ai programmi ministeriali) e la strategia di rafforzamento attraverso esperimenti e approcci graduali. Purtroppo però le limitazioni di questo Piano sono stati evidenti e precisi: **basso budget a disposizione** (5 euro per studente all'anno e solo lo 0,1% del budget del Miur

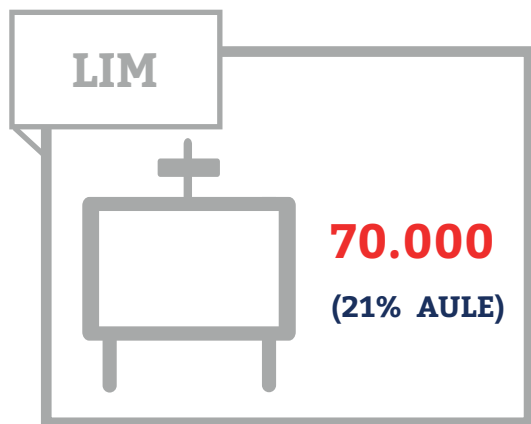
per l'istruzione) un **ritmo troppo lento di adeguamento delle dotazioni digitali** e troppe poche scuole interessate dal piano Scuol@ 2.0 (**vedi riquadro a pag. 57**).

Se si continuasse con questo ritmo di investimenti e di azioni **occorrerebbero 15 anni per raggiungere il livello attuale di diffusione delle LIM del Regno Unito**.

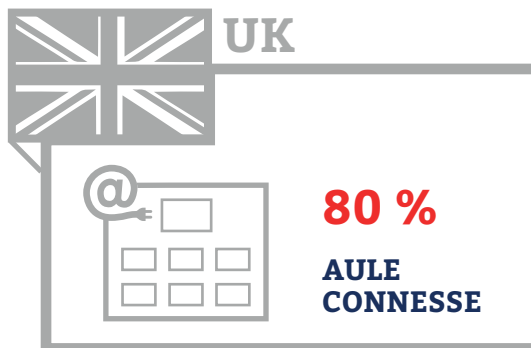
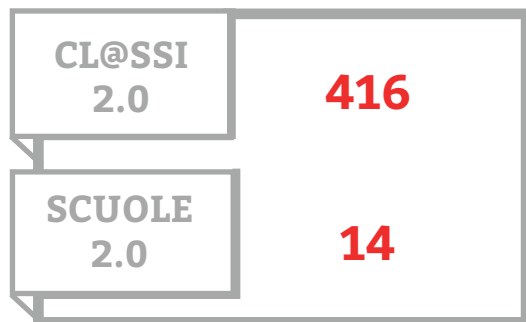
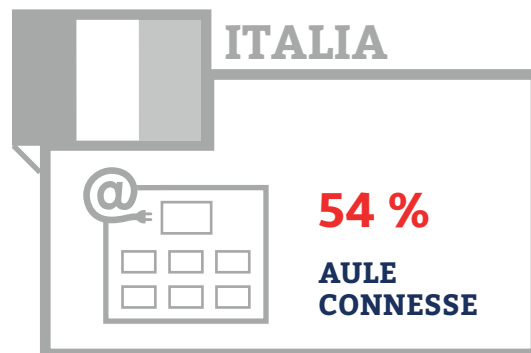
Ma esaminiamo i dati dell'Osservatorio Tecnologico del Miur, aggiornati al 31 agosto 2012 ed elaborati su una rilevazione che ha riguardato l'85% delle scuole di ogni ordine e grado. I computer presenti nelle scuole sono: 169.130 nella primaria (1 PC ogni 15 studenti); 150.385 nella secondaria di I grado (1 PC per ogni 11 studenti); 334.079 nella secondaria di II grado (1 PC per ogni 8 studenti).



Le LIM attualmente installate sono 69.813, per una copertura del 21,6% delle aule scolastiche; sono attive 416 Cl@ssi 2.0 e 14 Scuole 2.0.



Volendo fare un paragone con uno dei paesi più all'avanguardia nel sistema educativo, vediamo che in Italia le aule connesse in rete sono circa il 54%, mentre in Inghilterra l'80% delle aule possiede LIM, connessioni a Internet e strumenti digitali.



Per sviluppare il piano, una volta ultimata la rilevazione, il Ministero ha stipulato il 18 settembre 2012 una serie di accordi operativi con le Regioni. Grazie a questa iniziativa, a partire dal prossimo anno scolastico, saranno installate nelle scuole altre 4.200 lavagne interattive multimediali (LIM), e in questo modo si passerà dal 21,6% al 23% delle aule coperte da questo nuovo strumento didattico; inoltre saranno attivate altre 2.600 CI@ssi 2.0, 16 Scuole 2.0 e istituiti Centri Scolastici Digitali in 6 regioni.

Suggerimenti e raccomandazioni

Fatte queste osservazioni l'Ocse rivolge al sistema italiano alcune raccomandazioni, sia per generalizzare l'utilizzo delle tecnologie digitali nelle scuole che per promuovere cambiamenti di sistema:

- per quanto riguarda il primo punto è necessario accelerare l'integrazione e la diffusione delle ICT nelle classi e nelle scuole **umentando i finanziamenti per il piano LIM** e ridefinendo alcuni suoi aspetti. Per farlo viene suggerito il ricorso a finanziamenti integrativi, da parte di Regioni, Fondazioni e scuole e l'apertura ad altre tecnologie meno costose e scelte dalle

scuole (ad es. kit composto da computer di classe, visualizzatore e proiettore). Tra gli altri suggerimenti, lo sviluppo di una **piattaforma virtuale di scambio** delle risorse digitali per insegnanti, la possibilità per le scuole di organizzare la **formazione dei docenti** in modo flessibile, l'istituzione di premi per gli insegnanti e fiere dedicate all'innovazione, la definizione di obiettivi, tappe per il completamento del programma e criteri di valutazione dei risultati.

- Sul fronte dei cambiamenti di sistema invece si raccomanda di concentrare le risorse su **Scuol@ 2.0** (vedi riquadro) e interrompere l'iniziativa CI@sse 2.0. L'impatto di quest'ultimo progetto infatti potrebbe essere molto più limitato di un'azione condotta a livello dell'intera scuola. Il progetto Scuol@ 2.0 potrebbe consentire alle scuole pilota di ricercare, sviluppare e sperimentare soluzioni per gli altri istituti. Secondo l'Ocse è inoltre necessario garantire una ricca documentazione proprio sulle pratiche didattiche realizzate nelle scuole pilota e finanziare progetti di ricerca, borse di dottorato e post-dottorato al fine di generare ulteriori e più approfondite conoscenze scientifiche.



PROGETTO CL@SSE 2.0

L'AZIONE CL@SSE 2.0, PROMOSSA DALLA DIREZIONE GENERALE PER GLI STUDI, LA STATISTICA E I SISTEMI INFORMATIVI (DGSSSI) DEL MIUR, SI PROPONE DI MODIFICARE GLI AMBIENTI DI APPRENDIMENTO ATTRAVERSO UN **UTILIZZO COSTANTE E DIFFUSO DELLE TECNOLOGIE A SUPPORTO DELLA DIDATTICA QUOTIDIANA.**

IL PROGETTO È STATO AVVIATO NELL'ANNO SCOLASTICO 2009/2010 CON 156 CLASSI DI SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO, DISTRIBUITE SUL TERRITORIO NAZIONALE. NELL'ANNO SCOLASTICO 2010-2011, È STATO ESTESO ALLE SCUOLE PRIMARIE E SECONDARIE DI SECONDO GRADO. IL PROGETTO È SUPPORTATO DELL'A.N.S.A.S. E DA UNA RETE DI UNIVERSITÀ ASSOCIATE.

PER CONSENTIRE ALLA SCUOLA ITALIANA DI ESSERE IN SINTONIA CON LE TRE PRIORITÀ DI *EUROPA 2020* IL MIUR PROMUOVE DALL'A.S. 2011-2012 L'AZIONE **SCUOL@ 2.0.** IL PROGETTO VUOLE COINVOLGERE TUTTO IL CORPO DOCENTE E

L'ISTITUZIONE SCOLASTICA NELLA SUA INTERESSA, E RICHIEDE DA UN LATO UN IMPORTANTE IMPEGNO FINANZIARIO E ORGANIZZATIVO DA PARTE DEL MIUR, DALL'ALTRO LA VOLONTÀ DELLA SCUOLA NEL SUO COMPLESSO DI METTERSI IN GIOCO.

Accenni di sviluppo

Abbiamo visto quanto faticosa e complessa sia la realtà delle scuole in Italia.

In generale la situazione richiederebbe, oltre a maggiori investimenti in tecnologia rispetto a quelli messi in campo in questi ultimi anni, anche una **strategia consapevole di inserimento delle tecnologie** (sia a livello metodologico che contenutistico) da parte della classe dirigente della scuola italiana e dei decisori politici; una strategia che coinvolga tutto il sistema scuola.

In realtà qualche passo avanti in questa direzione si sta facendo.

Oltre all'azione Cl@sse 2.0, che si svilupperà nel progetto Scuola 2.0, possiamo citare la recentissima collaborazione tra il VEGA (Parco Scientifico Tecnologico di Venezia), la Fondazione Reggio Children (vedi riquadro) e delle Università di Trento, di Modena e Reggio Emilia, che nel dicembre 2012 hanno vinto il bando del Miur "Tecnologie per Smart Communities", con il loro progetto **Città educante**.

Progetto Città Educante

Con il progetto Città educante, Reggio si è aggiudicato il primo posto del bando "Smart Communities", promosso dal Ministero dell'Istruzione, l'Università e la Ricerca con il bando per la creazione di cluster tecnologici nazionali.

Il progetto, che è incentrato sul rapporto tra educazione e tecnologie, si pone come una risposta alle sfide sociali legate al rinnovamento del sistema educativo e dell'istruzione e vede capofila la Fondazione Reggio Children di Reggio Emilia.

«In questi tempi tristi di "digitalizzazione dell'esistente" ci siamo posti l'obiettivo di consentire ad un modello educativo di straordinario successo come quello di Reggio Emilia di diventare un modello nazionale grazie all'uso delle T.I.C. (Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione).

Anzi, di più, oggi vogliamo dimostrare come l'avvento del mondo I.T. offra straordinarie opportunità all'apprendimento, cambiandolo radicalmente nei suoi assunti l'esistente. Non a caso il progetto si chiama "Città Educante"

e parte dall'assunto che la formazione duri per tutta la vita e non abbia bisogno di un luogo fisico prestabilito per potersi affermare».

Queste le parole di Michele Vianello, responsabile del progetto da parte del VEGA. Il progetto intende creare un sistema di scuole che, rinnovate dal punto di vista infrastrutturale e tecnologico, costruisca una **rete di collaborazioni capillari con l'ambiente esterno alla scuola**, quindi aziende e istituzioni territoriali. L'obiettivo è quello di creare "spazi di coworking" tra realtà scolastica e realtà professionali. *Città Educante* si pone come fine ultimo quello di diventare un luogo di "buone pratiche" da trasferire.

Il progetto è ora in fase di sviluppo. Ci auguriamo che i risultati che si otterranno diventino un esempio a cui si possa guardare per investire a livello nazionale sulla scuola e sulla formazione pubblica.



REGGIO CHILDREN



È UNA SOCIETÀ A CAPITALE MISTO PUBBLICO-PRIVATO, NATA NEL 1994 A REGGIO EMILIA, SU INIZIATIVA DI LORIS MALAGUZZI, PER GESTIRE GLI SCAMBI PEDAGOGICI E CULTURALI TRA LE ISTITUZIONI PER L'INFANZIA DEL COMUNE DI E NUMEROSI INSEGNANTI, RICERCATORI E STUDIOSI DI TUTTO IL MONDO.

IL **REGGIO EMILIA APPROACH** SI FONDA SU ALCUNI TRATTI DISTINTIVI: LA PARTECIPAZIONE DELLE FAMIGLIE, IL LAVORO COLLEGALE DI TUTTO IL PERSONALE, L'IMPORTANZA DELL'AMBIENTE EDUCATIVO, LA PRESENZA DELL'ATELIER E DELLA FIGURA DELL'ATELIERISTA, **VALORIZZANDO COSÌ L'ESPRESSIVITÀ E LA CREATIVITÀ DI CIASCUN BAMBINO E DEI BAMBINI IN GRUPPO.**

IL RICONOSCIMENTO INTERNAZIONALE A QUESTA ESPERIENZA E LA COLLABORAZIONE CON MOLTI PAESI HANNO GENERATO UN NETWORK INTERNAZIONALE DI RILIEVO, CHE OGGI CONTA 32 PAESI.



Centro Internazionale Loris Malaguzzi, Reggio Emilia



Tablet come strumento educativo

Casi di successo dall'Italia e dal resto del mondo

La diffusione dei tablet su larga scala sta rendendo sempre più accessibile questo strumento, anche dal punto di vista economico. Ecco perchè si può davvero pensare oggi di introdurre il tablet nelle scuole come strumento didattico di tutti i giorni.

Già in Italia esistono casi di successo di utilizzo dei tablet nelle scuole come quello dell'**Istituto Comprensivo Via Brianza di Bollate** in provincia di Milano, che fa parte del progetto Apple Teacher Institute in cui l'iPad è utilizzato in maniera integrata con dispositivi già esistenti nella scuola come la LIM. I tablet sono stati distribuiti prima tra gli insegnanti affinché familiarizzassero con lo strumento e le sue potenzialità e solo in un secondo tempo tra gli alunni.

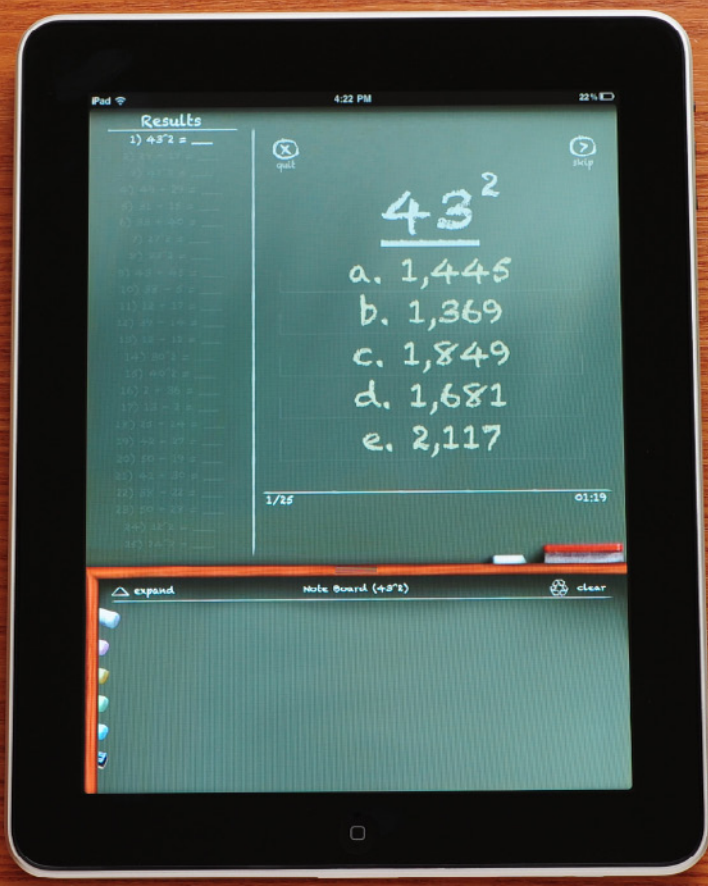
Ancor più interessanti gli esempi in giro per il mondo, come quello dell'India dove il governo ha dotato tutti gli studenti universitari di un tablet Android dal costo molto contenuto (50\$, con la prospettiva di arrivare a 35\$) chiamato "**Aakash**". Aakash è stato sviluppato dall'azienda britannica DataWind in collaborazione con il Ministro dello Sviluppo delle Risorse Umane

indiano.

Esemplare soprattutto il caso della **Corea del Sud** che ha previsto di passare completamente all'utilizzo dei tablet nelle scuole di primo grado entro il 2014 e entro il 2015 a una digitalizzazione totale dei libri scolastici. Verrà inoltre realizzata una network cloud che permetterà a tutti gli studenti di accedere ai testi anche da casa attraverso una semplice connessione ad Internet.

L'Italia è ancora lontana da numeri e iniziative come quella della Corea del Sud e le esperienze italiane restano sporadiche.

Per concludere, le **infrastrutture e le tecnologie** senza **educazione ai media** rivolta a bambini e adulti non sono certamente sufficienti, per questo l'Italia non potrà offrire ai propri figli un'educazione al passo con i tempi se le due cose non procederanno di pari passo.



CAPITOLO TERZO

Il game design nella didattica del futuro





“
Fun is just another word for learning”

[Raph Koster]

Riprendiamo adesso un argomento di cui si era parlato all'inizio del primo capitolo, il gioco.

Il gioco, come abbiamo visto, rappresenta una di quelle che Henry Jenkins definisce "dimensioni fondamentali" della cultura dei nativi digitali; esso è, infatti, la prima struttura cognitiva e comunicativa con cui un bambino entra in contatto.

Riportiamo qui sotto le parole che il saggista statunitense ha scritto nel suo *Culture participative e competenze digitali* riguardo al ruolo del gioco nello sviluppo e nella crescita dei piccoli:

Il gioco riveste un ruolo centrale nel formare le relazioni che i bambini hanno con corpi, strumenti, comunità, ambiente che li circonda. La maggior parte dell'apprendimento che i bambini hanno nei primi anni di vita avviene attraverso il gioco con materiali che hanno a portata di mano. Sempre attraverso il gioco, i ragazzi si mettono alla prova con differenti ruoli, sperimentano processi centrali per la cultura, manipolano risorse fondamentali ed esplorano l'ambiente che li circonda (Jenkins 2009; trad.it. p. 111).

Teniamo ora in particolare considerazione la sfera videoludica (i videogiochi) dal momento che rappresenta la prima modalità di contatto

dei bambini con il mondo digitale.

Potremmo definire il videogioco come la **capacità di sperimentare e apprendere all'interno di ambienti digitali e attraverso il problem solving.**

Ma cosa significa questo termine che è stato citato già parecchie volte dall'inizio dell'elaborato? Vediamo di capirne il suo significato tenendo il videogioco come contesto di riferimento: la logica sottostante è quella che prevede la **possibilità del morire e ripartire da zero.** I giocatori sono invitati a sospendere alcune delle conseguenze delle azioni rappresentate esistenti nel mondo reale, assumerne rischi e imparare attraverso tentativi ed errori. Ciò che i giocatori imparano viene immediatamente utilizzato per risolvere problemi avvincenti che hanno delle conseguenze reali nel mondo del gioco. Ecco perchè, allora, i bambini si sentono spesso tagliati fuori dai mondi descritti con una prosa spersonalizzata e astratta nei loro libri di testo (Jenkins 2009).

E' proprio questa capacità di mettere in pratica ciò che si impara, tipica del gioco, l'approccio che manca a molti sistemi scolastici, quello italiano tra i primi.


Ed è proprio questo **rapporto tra game design e apprendimento scolastico** che andiamo ad indagare nelle pagine di questo capitolo.

Introduciamo questo capitolo riportando il pensiero del ricercatore americano James Paul Gee che, nel libro *The Ecology of Games* (2008), descrive le condizioni necessarie per una riuscita esperienza di apprendimento, le stesse secondo lui necessarie per un videogioco ben progettato. Elenchiamole qui di seguito:

- 1** Le esperienze servono di più al *problem solving* futuro se vengono strutturate per **obiettivi** specifici. Gli esseri umani, infatti, immagazzinano meglio le esperienze in termini di obiettivi, e dei motivi per cui questi obiettivi vengono raggiunti o meno.
- 2** Perché le esperienze producano un buon *problem solving* devono essere interpretate. **Interpretare** un'esperienza significa estrapolarne una lezione e anticipare quando e dove queste lezioni saranno utili in futuro.
- 3** Le persone imparano meglio dalle esperienze vissute quando ricevono un **feedback** durante queste esperienze, in modo che possano riconoscere e valutare gli errori fatti e capire quali delle loro aspettative siano fallite e perché.

4 Alle persone servono diverse opportunità (**pratica**) per elaborare le cose apprese dalle precedenti esperienze e metterle in pratica in nuove situazioni simili; in questo modo possono perfezionare le interpretazioni di quelle esperienze e gradualmente generalizzarle per applicarle in altri contesti.

5 Le persone hanno bisogno di imparare da esperienze che altri hanno già interpretato, sia da pari sia da gente più esperta. Le interazioni sociali, le **discussioni** e la **condivisione** di esperienze tra pari, ma anche la **guida** di persone che si trovano ad un livello più avanzato, sono importanti.



Più avanti vedremo come queste caratteristiche tipiche di un videogioco ben concepito siano servite da base per progettare nuovi metodi didattici, nati dalla collaborazione tra esperti di formazione, insegnanti e game designers. Guardando a questo tipo di collaborazione ci si chiede se esso non debba diventare un modello da “brevettare” per il rinnovamento del sistema scolastico, tanto urgente oggi.

Perchè davvero avvenga un sostanziale rinnovo c'è forse bisogno che al tavolo dei decisori siano seduti anche personaggi che apparentemente sembrano lontani dal mondo della scuola, per esempio i **game designers**.



Norman Rockwell, *Marble Champion*

Il game design come approccio all'apprendimento 3.1

Se nel 20° secolo l'apprendimento era focalizzato sull'acquisizione delle competenze di base quali leggere, scrivere e calcolare, oggi invece deve essere incentrato sull'acquisizione di competenze più elevate, come pensare, leggere e interagire in modo **critico**, per risolvere problemi complessi e per esprimersi in modo efficace attraverso il linguaggio e i nuovi media.

Il significato di “sapere” è, infatti, slittato da quello di “essere in grado di ricordare e ripetere informazioni” a quello di “essere in grado di trovare l'informazione ed usarla”.

Utilizzare caratteristiche del *game design* per rinnovare la didattica, non significa riempire le classi di consolle videoludiche e far giocare i bambini tutto il giorno ai videogiochi; significa prima di tutto accettare il fatto che l'approccio alla conoscenza sia cambiato e che per formare i bambini a diventare adulti nella società dell'informazione sia necessario andare incontro ai loro bisogni e stili di apprendimento (vedi p. 4).

Cerchiamo prima di tutto di dare una definizione ai due elementi centrali del nostro discorso, il *game* e la scuola. Per entrambe le definizioni ci vengono in aiuto le parole della famosa game designer ed accademica Katie Salen:



GAME

Let's consider game as a sort of interactive system; the parts in that system have relationships to each other and those relationships change over time. You as a player have influence on that system and once that players begin to understand how a system works, then they can apply that sort of system's thinking to contexts outside of games.

- Consideriamo il *game* come una sorta di **sistema interattivo** costituito da diverse parti le quali sono interrelate tra loro, e queste relazioni cambiano nel tempo. Il giocatore in quanto tale ha influenza su questo sistema e quando inizia a capire come funziona il sistema può applicare quell'approccio anche a contesti esterni al gioco -.



SCUOLA

One thing that schools do very poorly is that they don't create a context where a kid actually has to discover how to do something. If you don't create a "need to know" for a kid, it is very difficult for him/her to learn anything.

[...] We need to create ways for kids to export their expertise outside of a particular community or classroom into contexts that are relevant to them but are unconnected to a school program.

- Una grave difetto della scuola è quello di non creare un **contesto** all'interno del quale un bambino deve effettivamente scoprire come fare le cose. Al bambino risulta molto difficile imparare qualcosa se non viene stimolato in lui il "**bisogno di conoscere**"

[...]Bisogna insegnare ai bambini a mettere in pratica le loro competenze in contesti per loro importanti, ma che non sono connessi con l'ambiente scolastico"-.

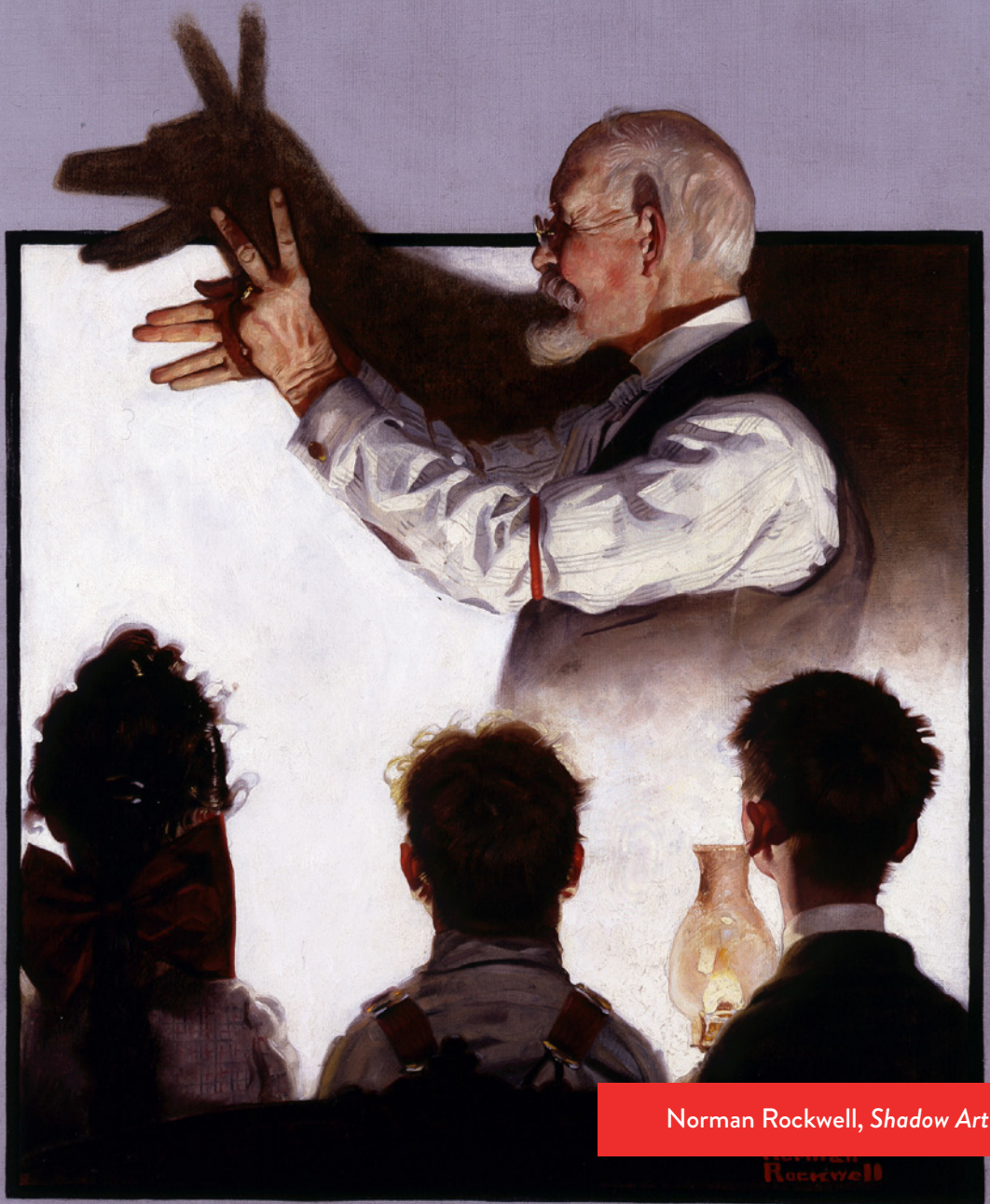
In entrambi i casi, sia per la definizione di *game* che per quella di scuola, Salen parla di un sistema o contesto all'interno del quale l'individuo

agisce, interagisce, ed impara, influenzando così il sistema stesso; una volta fatta pratica ed acquisite delle competenze, esso è in grado di applicare tali competenze anche in contesti esterni al sistema. Le azioni e interazioni che avvengono all'interno del sistema *game* sono la collaborazione, la creazione di gruppi, il *problem solving* di problematiche complesse, l'abilità di interpretare diverse identità quindi lo sperimentare diversi modi di essere e agire. Un'altra caratteristica fondamentale dei *games* è quella di essere ambienti "tolleranti" nei confronti dei loro fruitori, nel senso che danno la possibilità di rischiare ed eventualmente sbagliare.

Ecco perchè il gioco diviene oggi così importante nel contesto pedagogico; perchè **coinvolge le stesse esperienze educative e le stesse pratiche sociali ritenute fondamentali nel 21° secolo.**

Ma se giocando ad un videogioco ben progettato si vive un'esperienza di apprendimento efficace, allora una domanda sorge spontanea:

E' possibile progettare un nuovo curriculum educativo basato sui principi del game design?



Norman Rockwell, *Shadow Artist*

Questa è la domanda principale che si è posta Katie Salen accingendosi a sviluppare il programma dell'innovativa scuola *Quest to Learn*, di cui parleremo tra poco.

Una delle sfide più complesse quando si cerca di creare un link tra gioco ed educazione è che **molti trovano difficile individuare nel gioco la componente di apprendimento**. Il gioco è sempre stato associato al tempo libero, quindi identificato non proprio come vera perdita di tempo, ma certo non come momento produttivo. Solitamente quando vediamo dei bambini giocare, la nostra prima reazione è quella di dire: “Stanno solo giocando”.

In realtà se ci si siede e si parla con un individuo impegnato in un gioco, chiedendogli cosa stia facendo, egli risponderà con un racconto dettagliato sul complesso problema che sta affrontando, utilizzando un vocabolario molto specifico, che lo stesso giocatore non è abituato ad usare in nessun altro contesto, nemmeno a scuola.

Dunque questa diffidenza nei confronti del gioco come strumento educativo deriva fondamentalmente da un “non sapere dove l'apprendimento stia e che aspetto abbia”.

Secondo Katie Salen, il problema che

sta alla base di questa argomentazione, è quell'impostazione mentale ancora molto diffusa oggi che vede una **forte dicotomia tra mondo digitale e mondo non-digitale**: bisogna abbandonare questo ragionamento, perchè l'apprendimento oggi avviene trasversalmente, cioè contemporaneamente nei media digitali e fuori. L'apprendimento, infatti, non è prerogativa di un oggetto, ma è il risultato di un “**ecologia di esperienze**” che l'oggetto attiva o fa parte di.

Per concludere, un espediente che gli insegnanti potrebbero utilizzare per sfruttare i media digitali all'interno delle classi potrebbe essere quello di non pensare che un gioco di per sé sia il depositario dell'intero contenuto della lezione, ma che un gioco, come una ricerca sul web, come un libro, siano solo una parte di una più vasta esperienza di apprendimento.

“Cosa ha di particolare il gioco che potrebbe permettere agli studenti di allenarsi in quella specifica competenza?” Questo è l'approccio che dovrebbero avere gli insegnanti nei confronti dell'inserimento del *game* nel curriculum.

Il caso studio: la scuola *Quest to Learn* (Q2L) 3.2

Quest to Learn (Q2L) è una piccola scuola pubblica nel cuore di New York, che ha aperto le porte alla sua prima classe (*sixth grade class*, 11-12 anni) nel 2009. La scuola è il risultato della collaborazione tra due principali forze: l'**Institute of Play** di New York, la cui direttrice esecutiva e game designer Katie Salen ha diretto i "lavori", e **New Visions for Public Schools**, la più grande organizzazione a New York dedicata allo sviluppo di un'educazione di qualità per i bambini delle scuole pubbliche della città. Il progetto è inizialmente nato grazie al finanziamento donato dalla **John D. and Catherine T. MacArthur Foundation**, con l'iniziativa di sviluppare una ricerca su media digitali e apprendimento. Insieme ai due principali creatori, un gruppo formato da una decina di esperti in vari settori ha partecipato alla realizzazione del progetto: insegnanti, presidi, professori universitari e ricercatori di pedagogia e nuove tecnologie, designer con diverse specializzazioni, antropologi.

Come ha scritto Katie Salen nel libro *Quest to Learn- Developing the School for Digital Kids*-(2009), l'idea è quella di allargare il gruppo di "progettisti didattici", e coinvolgere più insegnanti che guidino lo sviluppo del curriculum, ma anche genitori e studenti.

Mission

Cosa rende Q2L così singolare?
La risposta è che l'apprendimento che avviene in questa scuola è **situato** e "**game-like**".



APPRENDIMENTO SITUATO

La teoria afferma che la conoscenza non è un insieme di descrizioni o una collezione di fatti e regole, ma la capacità di coordinare e adeguare dinamicamente i comportamenti alle circostanze.

L'antropologa esperta di pedagogia Jean Lave sostiene che il tipo d'apprendimento più frequente è in funzione dell'attività svolta, del contesto e della cultura in cui avviene. Ciò contrasta con quanto si fa nelle classi tradizionali, dove la conoscenza è solitamente presentata in forma astratta e slegata dal contesto.

L'apprendimento situato ha tre premesse che guidano lo sviluppo delle attività della classe:

- l'apprendimento è fondato sulle azioni delle situazioni quotidiane;
- la conoscenza è acquisita in modo

situato e quindi trasferita solo in situazioni simili;

- l'apprendimento non è separato dal mondo dell'azione ma coesiste in un ambiente sociale complesso fatto di attori, azioni e situazioni.

Per concludere, Q2L aspira a creare un ambiente educativo per i suoi studenti in cui essi agiscono all'interno di contesti di apprendimento "situati" per affrontare e risolvere complessi problemi in matematica, scienze, inglesi e scienze sociali, attraverso modalità mutate dal *game*.

Alla Q2L adottare questo approccio significa che gli ambiti di apprendimento (*learning domains*) e gli strumenti di valutazione sono progettati apposta perchè gli **studenti siano impegnati in esperienze di apprendimento connesse con il mondo reale**. Infatti, agli studenti viene chiesto di assumere di volta in volta identità e comportamenti di designer, inventori, scrittori, storici, matematici o scienziati, in contesti che sono reali o comunque che essi conoscono.



APPRENDIMENTO "GAME-LIKE"

Un approccio all'apprendimento che ricorre alle qualità intrinseche del *game*, già illustrate all'inizio del capitolo (p.66), per coinvolgere gli studenti in un'**approfondita esplorazione degli argomenti trattati**.

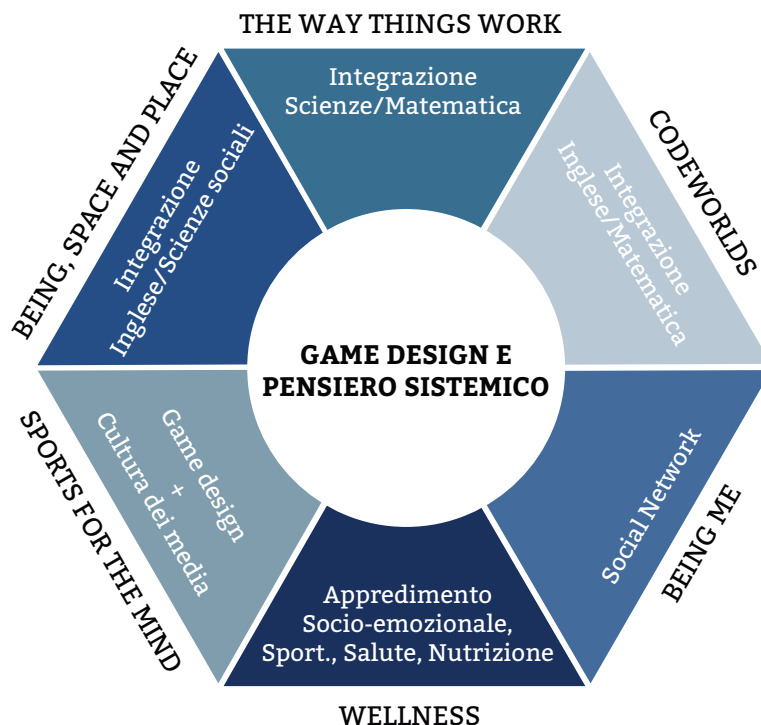


Una classe alla Q2L gioca a Metric Mistry

Contesto operativo

Alla base del progetto di Q2L c'è un approccio alla pedagogia che mette in relazione il game design e il pensiero sistemico (vedi riquadro alla pagina seguente) attraverso un curriculum basato sugli standard educativi nazionali.

Questo tipo di pedagogia implica una **trasformazione delle tradizionali materie scolastiche in ambiti integrati e interdisciplinari**, che si possono schematizzare nel grafico seguente



1. The way things work

L'obiettivo di questo “ambito interdisciplinare” è quello di insegnare come la conoscenza della scienza fisica, scienze della Terra, e biologia sia fondamentale per risolvere problematiche complesse.

Durante l'anno, gli studenti usano la loro **conoscenza scientifica** per aiutare alcuni personaggi ad aggiustare apparecchi rotti e a trovare la loro via di casa a bordo di un palloncino. Alla fine dell'anno, gli studenti esplorano l'argomento dell'ecologia attraverso esperimenti e presentano le loro scoperte durante una mostra scolastica che coinvolge anche esperti del settore. Nel corso dell'anno gli studenti utilizzano sia il pensiero scientifico sia le loro competenze linguistiche per comunicarsi a vicenda e all'insegnante le proprie idee, conoscenze e intuizioni

2. Being, Space and Place

L'obiettivo è l'esplorazione della **complessa relazione tra geografia fisica, civiltà e culture** con un'enfasi sull'importanza dello spazio fisico, bisogni di sopravvivenza e conflitti.

Per coinvolgere gli studenti, essi assumono diverse identità, come quelle di consiglieri della città di Springfield (presi dai Simpsons), o creatori di fumetti per l'editore Pearson, o spie

PENSIERO SISTEMICO

LA TEORIA RAPPRESENTA UNA DIVERSA PROSPETTIVA NELLA QUALE INQUADRARE LE PROBLEMATICHE. ESSO RIVOLGE LO SGUARDO OLTRE GLI EVENTI ISOLATI, CERCANDO INVECE DI COGLIERE LE ARTICOLAZIONI E LE CONNESSIONI PROFONDE ESISTENTI TRA ESSI.

ECCO PERCHÉ IL PENSIERO SISTEMICO **SVILUPPA LA CAPACITÀ DI VISIONE GLOBALE E DI COGLIERE I NESSI TRA GLI ELEMENTI DI DETTAGLIO CHE COMPONGONO TALE VISIONE** – DI EVENTI, DI PROBLEMI, DI RELAZIONI CON GLI ALTRI – COSÌ DA POTER MATURARE MAGGIORE CONSAPEVOLEZZA DI COSA CAUSA I PROBLEMI, DI COSA INVECE ORIGINA IL SUCCESSO E DI QUALI SIANO I “PUNTI DI LEVA” MAGGIORMENTE EFFICACI PER GENERARE CAMBIAMENTO.

persiane durante le guerre tra Sparta e Atene.

3. CodeWorlds

L'obiettivo è quello di **dare un senso concreto alla matematica**, nello specifico insegnando agli studenti come attribuire significato a numeri, rapporti e proporzioni, probabilità e concetti geometrici, in vari contesti, come per esempio quello di salvare un professore intrappolato, o progettare giochi per una nuova azienda specializzata in games. Gli studenti rafforzano la conoscenza della matematica attraverso il *game play*, con strumenti digitali e analogici. Inoltre utilizzano le loro competenze linguistiche per comunicare idee su specifici argomenti matematici.

4. Wellness

In questo “ambito interdisciplinare” gli studenti imparano **cosa significa essere sani**. Per esempio apprendono a vedere il corpo come un sistema complesso e dinamico influenzato da fattori interni ed esterni. Gli argomenti compresi in questo ambito spaziano dalla salute personale, all'educazione sessuale, l'evoluzione umana, le arti espressive, le dinamiche sociali di gruppo e interpersonali, fino al movimento fisico.

5. Sports of the Mind

L'obiettivo è quello di insegnare i **principi fondamentali del game design** usando diverse piattaforme che non richiedono agli studenti di saper programmare. Essi iniziano progettando giochi da tavolo per imparare il vocabolario di base, poi passano all'utilizzo di piattaforme come Gamestar Mechanic, fino a raggiungere l'ambiente 3D.

6. Being Me

E' un **social network** progettato appositamente per la scuola Q2L.

Come dice Katie Salen, una ragazzino potrebbe svegliarsi una mattina, controllare la posta in arrivo, e trovare un messaggio da parte di un personaggio; in questo modo lo studente inizia a pensare a ciò che farà durante la giornata sulla via per scuola.

La piattaforma permette agli studenti di postare lavori, creare discussioni su blog interni, condividere risorse utili, e altre azioni. E' il “posto” dove si trova il materiale prodotto dall'intera scuola.



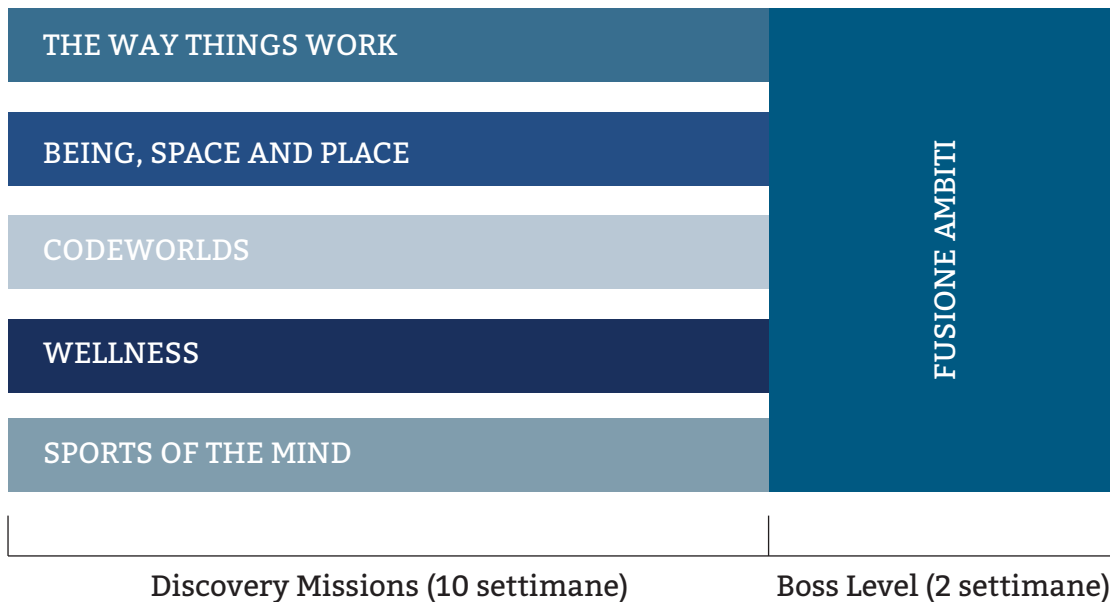
Being, Space and Place


Struttura didattica

Ogni semestre (12 settimane) è diviso in due fasi principali: la prima, che dura dieci settimane, si chiama *Discovery Missions* e la seconda, che dura due settimane, ha il nome di *Boss Levels* (vedi grafico sotto).

La fase **Discovery Mission** è costituita da una serie di mini-progetti, chiamati *quest*, durante i

quali agli studenti vengono forniti necessari dati, conoscenze, e risorse per portare a termine il compito principale. Durante le *Quests*, dunque, gli alunni collezionano informazioni e risorse di diverso tipo (dati scientifici, testi, dati statistici, oggetti, ecc...). Poi manipolano, analizzano e organizzano questi dati con modalità che permettono loro di acquisire competenza all'interno degli standard educativi nazionali.





La struttura delle *quest* è progettata in modo da fornire allo studente i mezzi per valutare da solo “cosa c’è bisogno di sapere” e “come arrivarci”, e all’insegnante i mezzi per trarre criteri di valutazione basati sui risultati in contesti ben precisi.

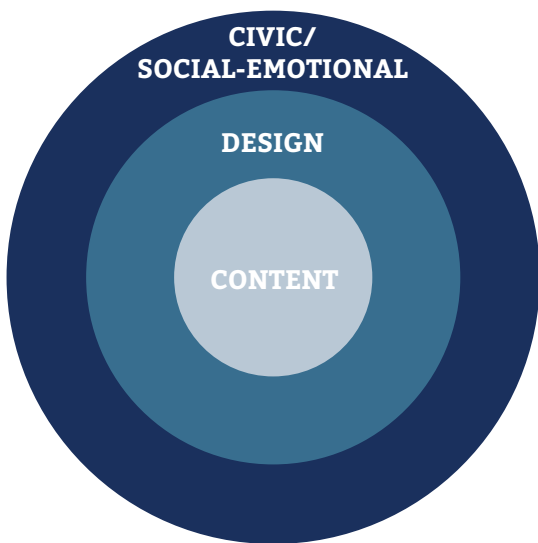
Durante la fase di **Boss Level** alunni e insegnanti collaborano a un progetto di “coronamento”, che integra cioè modalità di apprendimento sperimentate nelle dieci settimane precedenti. Boss Level funziona come “spazio di fortificazione”; gli studenti ricorrono a un inventario di contenuti, processi, risorse e relazioni attivate, per portare a termine una sfida finale. Durante questo periodo gli studenti partecipano ad un rigoroso processo di ricerca, formulazione di idee, ipotesi, test, valutazioni, seguito da una presentazione pubblica dei risultati.


Alla fine del semestre, viene organizzato un **seminario** con insegnanti e un comitato consultivo, volto a osservare i risultati ottenuti e i lavori prodotti. Questo seminario viene condotto dall’Institute of Play e serve da strumento per sviluppi professionali.

Le tre dimensioni educative


Cincludiamo l'analisi del nostro case study dando una "cornice di riferimento" ai diversi tipi di apprendimento offerti da Q2L ai suoi studenti.


Il curriculum didattico della scuola è inquadrato all'interno di tre dimensioni principali:



 **Civic/Social-Emotional:** è quella dimensione dell'apprendimento che permette agli studenti di riflettere

su problematiche globali. Si tratta dell'abilità di considerare il mondo come insieme di molti sistemi interrelati che lo costituiscono. (Competenze che si sviluppano: team working, apprendere da propri pari, insistere per superare sfide complesse, analizzare da prospettive diverse e globali, comportarsi eticamente e responsabilmente, instaurare relazioni positive, riconoscere e gestire le emozioni)

 **Design:** gli studenti apprendono l'approccio analitico ed interdisciplinare alla conoscenza. (Competenze sviluppate: uso di strumenti e media digitali, iterazione, rappresentazione, comunicazione, ricerca intelligente di risorse per nuove idee, progettazioni di giochi, partecipazione in comunità di interesse)

 **Content:** si tratta degli argomenti compresi negli ambiti interdisciplinari di cui si è parlato prima (The Way Things Work, Being Space and Place, CodeWorlds, Wellness, Sports for the Mind)

Conclusioni della ricerca bibliografica

Con questi primi tre capitoli abbiamo dato un quadro generale di come i bambini si avvicinano alla conoscenza oggi, nell'epoca dell'informazione e dei media digitali.

Il primo capitolo può essere visto come un racconto sul mondo dei **nativi digitali**, sui loro modi di comunicare e apprendere, molto diversi da quelli propri degli *immigranti digitali*, coloro cioè che hanno vissuto l'avvento delle tecnologie digitali in età adulta. Il capitolo si è concluso con una zuppa sugli stili di vita dei nativi italiani e su come in generale l'Italia abbia affrontato ed interpretato la rivoluzione tecnologica.

Nel secondo capitolo ci siamo concentrati sui sistemi di formazione, e su come sia oggi necessario un sostanziale rinnovamento dell'approccio all'educazione nei contesti scolastici, per adeguarsi al modello del cosiddetto **21st Century Learning**, il quale prevede l'inserimento dei nuovi media digitali nella didattica quotidiana. A questa trattazione segue uno sguardo sul sistema scolastico

italiano, sulle grosse lacune in merito, ma anche su casi virtuosi, che restano comunque ancora sporadici.

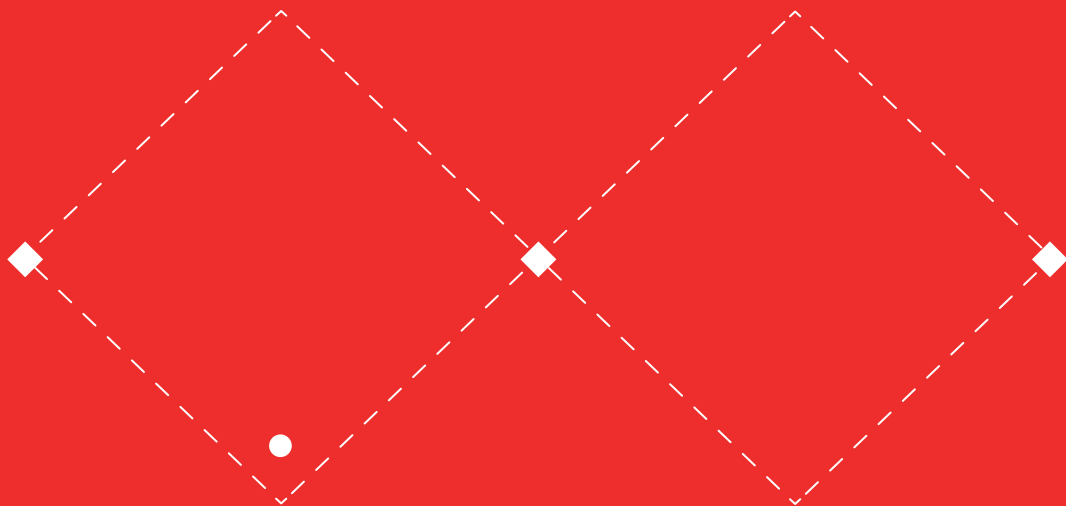
Nel terzo capitolo, invece, ci siamo un po' scostati dalla visione generale sull'argomento, per incentrarsi su un tema più specifico, quello del **game design come possibile approccio alla didattica contemporanea**. Dopo aver descritto nel dettaglio le ragioni che ci hanno portato a paragonare il *game design* con il *21st Century Learning*, ci siamo chiesti se fosse possibile progettare un nuovo curriculum educativo basato sui principi del *game design*.

Da questa domanda è scaturita un'approfondita analisi di un esempio di scuola che porta avanti tale filosofia.

I capitoli che seguono sono volti a documentare il lungo processo di ricerca sul campo ed il progetto di tesi da esso derivato, il quale si pone come naturale proseguimento del discorso fin qui impostato.

CAPITOLO QUARTO

ricerca sul campo





RICERCA BIBLIOGRAFICA

RICERCA SUL CAMPO



DESIGNER

REALTA'

Fino ad ora abbiamo indagato le tematiche che ci interessano attraverso un'approfondita ricerca bibliografica, leggendo libri, articoli di riviste, giornali e sul web.

Ma una fase fondamentale del *design process* (Design Council UK) è “permettere alla realtà di mostrarsi al ricercatore”. Questo processo viene chiamato ricerca sul campo (*field research*).

Ispirata ai principi su cui si basa una ricerca etnografica, l'idea è quella di raccogliere informazioni riguardanti le persone oggetto della ricerca attraverso un contatto diretto con esse, incontrandole nel loro ambiente di vita, registrandone racconti e comportamenti.

Perchè la ricerca sul campo rappresenta una fase così importante?

Perchè al centro del *design process* stanno sempre **le persone**, il target per le quali si sviluppa il progetto. Esse devono essere coinvolte durante il processo, poichè hanno le risposte che ci servono, risposte che però sono spesso latenti, ed è quindi compito del ricercatore/designer renderle esplicite.




Nel nostro caso la *field research* ha riguardato due contesti d'indagine diversi: la classe VA della **scuola primaria Molino Vecchio di Gorgonzola** e la classe IB della **scuola secondaria inferiore Giacomo Leopardi di Bollate**. Entrambe le classi fanno parte del progetto del MIUR C1@ sse 2.0, descritto nel secondo capitolo.

Per motivi di tempo e disponibilità, l'indagine realizzata nella scuola elementare è stata più lunga ed approfondita rispetto a quella di Bollate.

Andiamo allora a descrivere la ricerca svolta.

4.1 La scuola di Gorgonzola

Gli **obiettivi** della ricerca erano:

-  analizzare l'uso delle tecnologie ed in particolare della LIM e delle dinamiche di interazione che questi strumenti innescano all'interno del contesto classe
-  osservare da vicino gli interessi e le abitudini degli studenti nel contesto scolastico
-  analizzare anche il punto di vista delle insegnanti, come esse impostano le lezioni e il tipo di relazioni che instaurano con gli studenti

Nel corso della ricerca sono state scattate fotografie e riprese video per permettere una successiva analisi approfondita del contesto di indagine.

Le tre fasi

La ricerca è stata suddivisa in tre fasi:

Una fase di **osservazione**, in cui mi sono posta come spettatrice passiva del contesto (*context research*).



Una fase di dialogo ed **intervista** alle insegnanti (*stakeholder research*).



Un'ultima fase di interazione con gli alunni, dove ho proposto un'attività da svolgere, utilizzando come strumento il **cultural probe-kit** (*user research*).



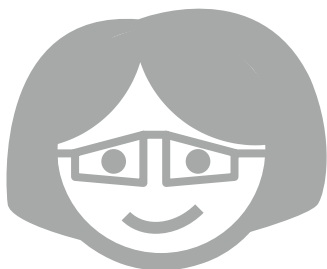


La classe VA della scuola primaria Molino Vecchio, Gorgonzola

Osservazione

Sono state osservate le lezioni di due insegnanti, Emanuela che insegna le materie umanistiche (italiano, storia, arte e immagine) e Claudia, che insegna le materie scientifiche (matematica, scienze, geografia).

Emanuela è un'appassionata di nuove tecnologie e viene considerata da alunni e maestre "l'esperta di tecnologia". Usa molto frequentemente la LIM per fare lezione e ed è la responsabile del blog di classe (<http://duepuntozeromolino.blogspot.it>), grazie al quale ha innescato uno scambio di contenuti digitali di vario tipo con i suoi studenti, ai quali viene chiesto ogni tanto di documentare le attività svolte in classe.



Maestra Emanuela

Durante la **lezione di italiano** la maestra ha coinvolto gli studenti in un brainstorming sulla mostra di Picasso a Palazzo Reale, che i ragazzi avevano visitato il giorno precedente. La maestra ha posto due domande agli studenti:

1: "Qual è stata l'opera che hai preferito?"

2: "Quale emozione hai provato guardando le opere?".

La maestra dirigeva il brainstorming dalla LIM, segnando intorno alla domanda scritta al centro, le risposte che i bambini le davano di volta in volta. Dopo aver collezionato le risposte di tutti gli studenti, Emanuela li ha coinvolti in una discussione sull'argomento.

Durante questa attività la LIM ha smesso di funzionare improvvisamente: la maestra sosteneva che quella fosse la prima volta che succedesse, mentre i ragazzi sembravano abituati a quel tipo di problema, e suggerivano di "lasciar caricare il dispositivo". Uno studente ha inoltre osservato che quel lavoro si sarebbe potuto svolgere anche sulla lavagna tradizionale. Dopo qualche minuto la LIM ha ricominciato a funzionare e la classe ha ripreso l'esercizio.

La **lezione successiva è stata quella di storia**.



Lezione di storia

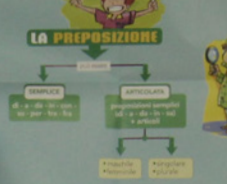
Dopo una breve interrogazione, durante la quale la maestra Emanuela poneva le domande dalla cattedra e l'alunno rispondeva dal posto, si è passati alla spiegazione del giorno: "Le conquiste di Alessandro Magno". Questa volta Emanuela, per mostrare ai ragazzi i luoghi di cui stava parlando, ha utilizzato la mappa sull'e-book; ha quindi chiamato uno degli alunni alla lavagna e gli ha chiesto di cerchiare con diversi colori i paesi conquistati dal Re di Macedonia (vedi foto a pagina precedente).

Sulla linea del tempo il bambino ha poi cerchiato le date più importanti da ricordare. Infine la maestra si è servita di un'immagine dell'e-book per mostrare come si componesse la cosiddetta Falange greca (vedi foto alla pagina seguente).

In conclusione si può dire che i ragazzi sono apparsi interessati e coinvolti, l'utilizzo della LIM ha sicuramente aiutato in questo senso, raccogliendo l'attenzione degli studenti sullo stesso luogo dell'aula, fornendo immagini che arricchiscono la spiegazione dell'insegnante, in particolare quando è stata mostrata la mappa, su cui si sono presi appunti. Si può notare, però, che il **setting didattico resta pressoché lo stesso di quello delle lezioni tradizionali**: la maestra siede alla cattedra e spiega la lezione del giorno, ogni tanto chiama qualcuno alla

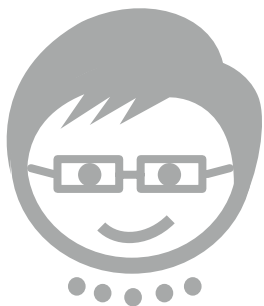
lavagna e gli chiede di svolgere un'attività che metta in evidenza i concetti chiave della lezione, lo stesso fa lei, per esempio ricorrendo ad un'immagine digitale.

Possiamo quindi constatare che, utilizzata in queste modalità, **la lavagna interattiva non apporta cambiamenti strutturali alla lezione**. Questo è in parte anche dovuto al modo in cui vengono progettati gli e-book oggi: **si mantiene un approccio lineare** verso la tematica di interesse. Ciò spinge gli insegnanti ad assumere a loro volta una approccio di questo tipo, seguendo, cioè, di pari passo il libro cartaceo (come possiamo vedere nell'immagine a fianco).



La maestra mostra l'immagine della falange greca sul LIM

La maestra Claudia invece è appassionata di alpinismo e ama andare ogni weekend in montagna. Non è molto pratica di tecnologia e preferisce passare il suo tempo libero a fare sport. Per questo non ha mai fatto lezione con la LIM e si affida ad Emanuela quando, in un'ora di compresenza, c'è qualche problema tecnico.



Maestra Claudia

Durante le giornate passate a scuola ho assistito ad una **lezione di matematica**, in cui Claudia ha fatto allenare i ragazzi sulle espressioni. A questo è seguita un'esercitazione sui problemi. Agli alunni che terminavano in anticipo il lavoro è stato poi chiesto di lavorare con il compagno di banco, scegliendo un articolo da una rivista ed elaborando insieme una **mappa concettuale** che ne riassume il contenuto.

Forse a causa del tipo di materia e argomento insegnati, la lezione di matematica è risultata faticosa e non molto piacevole agli studenti: la classe era molto frammentata e l'atmosfera che si percepiva era caotica. Più coinvolgimento è stato rilevato durante l'esercizio di gruppo, in cui gli alunni leggevano volentieri ad alta voce le mappe concettuali da loro prodotte e i compagni partecipavano alla discussione.



1. Esercitazione di matematica



2. Attività di gruppo, mappa concettuale di un articolo

Interviste



Claudia

1. Le sembra che i bambini oggi siano in qualche modo diversi da quelli di qualche anno fa?

Ricevono molti più **stimoli esterni**, dunque sono più reattivi ma si concentrano molto meno.

2. Quali sono gli argomenti più difficili da insegnare nella sua materia e perchè?

In matematica tutto va esercitato molte volte, è necessario svolgere esercizi ripetitivi e non ci sono particolari metodi o strumenti coinvolgenti, perchè si tratta di capire come un problema funziona e poi esercitarsi molto.

In scienze invece sono molto utili gli esperimenti, bisogna toccare i materiali, vedere le cose dal vivo.

3. Ogni tanto fate anche lezioni di tipo interdisciplinare?

In questa classe facciamo delle attività di questo

*tipo, che chiamiamo **progetti**; ne organizziamo uno all'anno.*

Per esempio l'anno scorso abbiamo fatto un progetto sull'aria: siamo andati in Comune a intervistare i periti, abbiamo usato dei device per misurare lo stato dell'aria nella nostra città. Così si riescono a fare collegamenti tra materie diverse. Oltre a scienze questo lavoro ha coinvolto la matematica (classificazione dati), geografia (descrizione territorio), italiano (relazione finale del progetto). Quest'anno il progetto sarà sul tema dell'energia.

4. Usa la LIM in classe? Se no, perchè?

*Conosco poco la tecnologia (a casa uso il pc solo per email e foto). Bisogna essere appassionati e volerci **dedicare del tempo libero**, per Emanuela è un hobby. Io durante il week-end preferisco andare in montagna a fare passeggiate.*

*Inoltre, secondo me, per come viene usata oggi la LIM, la **lezione resta pressochè la stessa, frontale**. All'inizio del progetto cl@sse 2.0 si era parlato anche di rivoluzionare l'assetto della classe (es: banchi a gruppi). Così l'uso della LIM avrebbe più valore.*

*Quello che **manca in generale è il lavoro a gruppi**.*

Emanuela

1. Le sembra che i bambini oggi siano in qualche modo diversi da quelli di qualche anno fa?

*I bambini di oggi **arrivano a scuola che già sanno tante cose** (rispetto a quelli di dieci anni fa). Apprendono secondo modalità plurime (vanno ai musei con le famiglie, visitano le città). D'altra parte hanno molta meno capacità di concentrazione, bisogna **continuamente cambiare modalità di proporre le attività** per avere la loro attenzione.*

2. Quali sono gli argomenti più difficili da insegnare nella sua materia e perchè?

*La grammatica, perchè è noiosa, stesura di un testo approfondito (oggi bambini sono molto sintetici), in generale le **attività di approfondimento**.*

3. Usa la LIM in classe?

*La uso spesso perchè permette di insegnare attraverso **modalità plurime**, requisito necessario per una lezione coinvolgente. Inoltre grazie all'utilizzo degli strumenti digitali, l'insegnante*

*non si pone più come depositario unico del sapere, come colui che si limita a trasmettere le proprie conoscenze agli alunni, ma come colui che guida, facilita, orienta, supporta, sollecita e stimola i processi di apprendimento, in un'ottica di **condivisione e costruzione collaborativa**, tramite appunto la LIM e le ICT.*

Cultural Probe-Kit



I cultural probe-kits (anche chiamati diary studies) sono strumenti per raccogliere informazioni sulle persone e le loro attività.

A differenza dell'osservazione diretta, questa tecnica permette agli utenti di fare un "resoconto di se stessi".

Scelta dello strumento

- possibilità di confrontare le risposte date dai diversi studenti in modo immediato
- i ragazzi non si influenzano tra loro, come sarebbe successo se le domande fossero state poste in classe
- i ragazzi hanno avuto tempo da dedicarvi a casa

Macro-argomenti

Le domande cui si sono volute trovare risposte si possono raggruppare in macro-questioni:

- Quali sono gli interessi e le abitudini principali dei ragazzi di oggi?
- Quali attività sono ritenute dai bambini come

coinvolgenti/divertenti (a scuola e fuori)?

- Che attitudine hanno alle tecnologie?
- Hanno coscienza/pensieri sul mondo fuori dai contesti in cui vivono e si muovono ?

Descrizione

Sono stati distribuiti venti probe-kit, uno per alunno(10 maschi e 10 femmine).

I bambini sono stati interpellati in quanto "esperti del divertimento".

All'inizio del booklet un personaggio, Fosco, introduceva il questionario, spiegando che si trattasse di una missione da compiere, per evitare l'effetto "compito a casa" (vedi figura 1 e 2).

Gli esercizi chiedevano indirettamente ai bambini di parlare di se stessi attraverso due piani di riferimento:

-la percezione del divertimento e senso di coinvolgimento nelle attività della vita quotidiana;

- pensiero sistemico (thinking out of the box): la proiezione delle attività quotidiane su un piano ideale;

Domande

- Scuola : “la scuola sarebbe più divertente se...”; “qual è la tua materia preferita, perchè ti piace?”; “qual è la materia che ami meno, perchè non ti piace?”; “sono stracontento quando la maestra...”; “immagina di essere tu l’insegnante per un giorno. Cosa insegneresti? Con quali strumenti? In classe o altrove?”

- Interessi/abitudini: “è domenica, sei a casa e fuori piove. Cosa fai?”; “Se ci fosse bel tempo e volessi invitare i tuoi amici a giocare ai giardini, come faresti per contattarli?”; Quali sono le cose che ti piace fare e quelle che ti annoiano durante la tua giornata?”; “sei mai stato al museo?cosa c’era di bello?”; “sei mai stato in biblioteca?come ti immagini la biblioteca più divertente del mondo?” “quali tipi di gioco preferisci?”

- Tecnologia: “quali oggetti tecnologici preferisci?”; “conosci Facebook?/a cosa serve?/sai cos’è un profilo?”; “per cosa usi internet?”;

In un altro esercizio è stato chiesto di scegliere uno tra i seguenti paesi del mondo: Bolivia, Iran, Indonesia, Finlandia e Tanzania; i bambini dovevano segnare il paese scelto sulla mappa

ed immaginare di andare a trovare un amico proveniente da quel paese: cosa si sarebbero immaginati di vedere, conoscere e imparare? E se invece quel amico venisse in visita in Italia, cosa gli mostrerebbero del posto in cui vivono?

Come attività finale, gli studenti hanno scattato foto ad alcuni oggetti personali:

- gioco preferito
- libro preferito
- oggetti tecnologici che usano in casa



**Caro amico,
mi chiamo Fosco**

**Sei stato scelto
tra un milione
di bambini
per aiutarci
a compiere**

UNA MISSIONE!

**Ti verranno poste alcune domande
a cui dovrai rispondere in modo sincero.**

**Non si tratta di un compito,
e se qualcosa non ti viene passa pure oltre.**



MI RACCOMANDO!

**Le domande sono segrete,
non sono ammessi genitori.
Potranno venirti in aiuto solo**

Figura 2



Nome: _____
Soprannome: _____
Quanti fratelli o sorelle hai: _____
Sport preferito: _____
Canzone preferita: _____
Cosa vuoi fare da grande: _____

La scuola sarebbe più divertente se:

- Le maestre fossero meno severe
- Non ci fossero compiti
- Le lezioni fossero tutte su LIM e computer
- Si facesse lezione in diversi posti, anche fuori da scuola

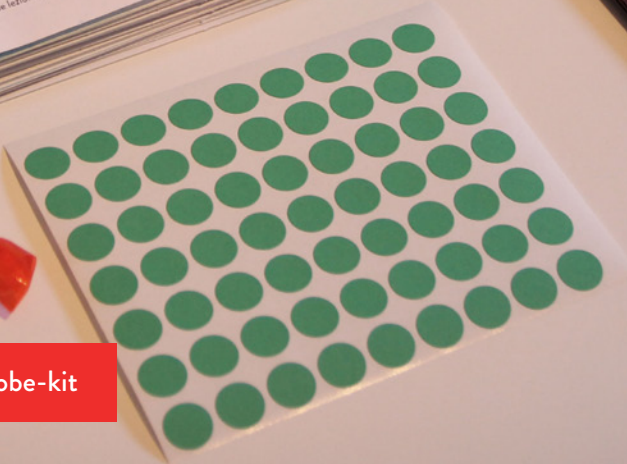


Caro amico,
mi chiamo Fosco



Sei stato scelto
tra un milione
di bambini
per aiutarci
a compiere

UNA MISSIONE!



Preparazione Probe-kit

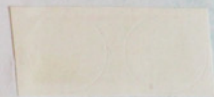
Se fossi un eroe/personaggio dei cartoni/videogiochi/libri chi saresti? Scrivi il nome e disegna qui sotto.

GERONIMO
STILTON



Ecco alcuni oggetti tecnologici.

Metti lo sticker su quello che ti piace di più e spiega perchè lo hai scelto



PC PERCHE POSSO FARE QUELLO CHE VOGLIO

POD PERCHE ASCOLTO LA MUSICA

LA TUA GIORNATA

Quali sono le cose che ti piace fare e quelle che invece ti annoiano durante il giorno? Scrivile nella tabella.

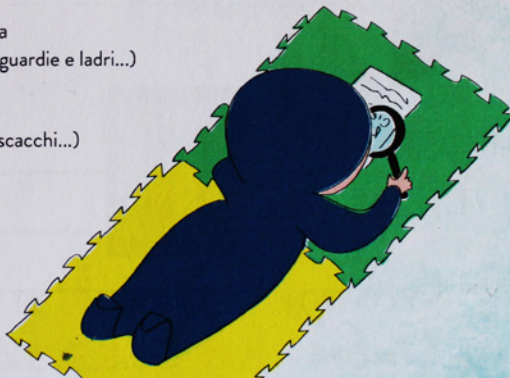
	mattino	pomeriggio	sera
	SE MI SVEGLIO TARDI DORMIRE SOLO X SOLNARE	GIOCARE A QUALCOSA VEDERE VIOLETTA ANDARE MANGIARE	VEDERE FILM LEGGERE MANGIARE
	NON MANGIARE X MANGIARE TANTO A PRINZO	TENNIS/DANZA	
	FARE I COMPITI	ANDARE A CATECHISMO	FARE COMPITI I COMPITI
	SVEGLIARMI PRESTO	FARE I COMPITI	ANDARE A LETTO PRESTO
	FARE CAZZIONE	GUARDARE TROPPI TV	

Per cosa usi internet?

- ricerche per scuola
- giochi
- mail
- facebook

Quale tipi di gioco preferisci?

- di società
(Monopoli, Taboo...)
- all'aria aperta
(nascondino, guardie e ladri...)
- videogiochi da solo
- da tavolo
(carte, dama, scacchi...)
- videogiochi in gruppo



Sei mai stato al museo con i tuoi genitori e/o amici? Cosa c'era di bello?

SONO STATA IN 3 MUSEI DIVERSI: IN QUELLO DI PICASSO (CON I
MIOI COMPAGNI) DOVE C'ERANO TUTTI I SUOI QUADRI E UNA GUIDA CHE
CI SPIEGAVA LA VITA DI PICASSO; POI SONO STATA IN UN ALTRO MUSEO

L'ANNO SCORSO, CON LA MIA FAMIGLIA, DOVE C'ERANO TANTISSIMI REPERTI STORICI (ANCHE
FOSSILI DI DINOSAURI). UN ALTRO L'HO VISITATO CON I MIEI COMPAGNI, IN
PRIMA, DOVE C'ERANO TANTISSIME COSE MA, QUELLA CHE MI E' PIACIUTA DI PIU' ERA L'ORNIE

Sei mai stato in biblioteca? Come ti immagini la biblioteca più divertente del mondo?
TORINCO, PERCHE' NON
L'AVEVO MAI VISTO!

SONO STATA IN BIBLIOTECA TANTISSIME VOLTE.

LA BIBLIOTECA PIU' DIVERTENTE DEL MONDO ME LA IMMAGINO CON
UN CONGEGNO DOVE CI SONO SCRITTI TUTTI I NOMI DEI LIBRI;
SULLO SCHERMO

Nome: LORENZO MERONI

Soprannome: LOLO

Quanti fratelli e/o sorelle hai: HO UNA SORELLA

Sport preferito: CALCIO

Canzone preferita: ICHA ICHA ICHA

Cosa vuoi fare da grande: ELETRICISTA O ARCHITETTO

La scuola sarebbe più divertente se:

- Le maestre fossero meno severe
- Non ci fossero compiti
- Le lezioni fossero tutte su LIM e computer



4.2 La scuola di Bollate

Partendo dagli stessi obiettivi prefissati per l'indagine svolta a Gorgonzola, la ricerca nella scuola di Bollate è stata, per motivi di tempo e disponibilità, molto ridotta rispetto alla prima. Infatti possiamo limitare l'analisi a due sole fasi, un momento di **osservazione** e un'**intervista**, realizzati entrambi nello stesso giorno.

Osservazione

La situazione riscontrata nella classe IB di Bollate è apparsa molto diversa da quella di Gorgonzola.

Innanzitutto bisogna dire che la classe fa parte della sperimentazione Apple Learning Lab fin dal ciclo precedente. Questo significa che già da tre anni è stata fornita di LIM e di un Ipad per studente. Di questo progetto è stato vivace promotore il professor Cesare Benedetti, trainer Apple Professional Development e insegnante a Bollate della materia "tecnologia".

All'inizio dell'anno scolastico gli studenti sono stati sottoposti ad un periodo di training, in cui hanno imparato ad usare lo strumento in modo appropriato. La mia ricerca è stata effettuata quando la classe aveva già terminato questo periodo di sperimentazione, sebbene gli

studenti non avessero ancora la possibilità di portare l'IPad a casa.

In un primo momento, Cesare ha distribuito i tablet; in questa fase gli alunni sono apparsi esuberanti. Cesare ha dapprima chiesto ad uno studente di spiegarmi quale fosse l'esercizio assegnato dal docente tramite la piattaforma di classe Claroline.

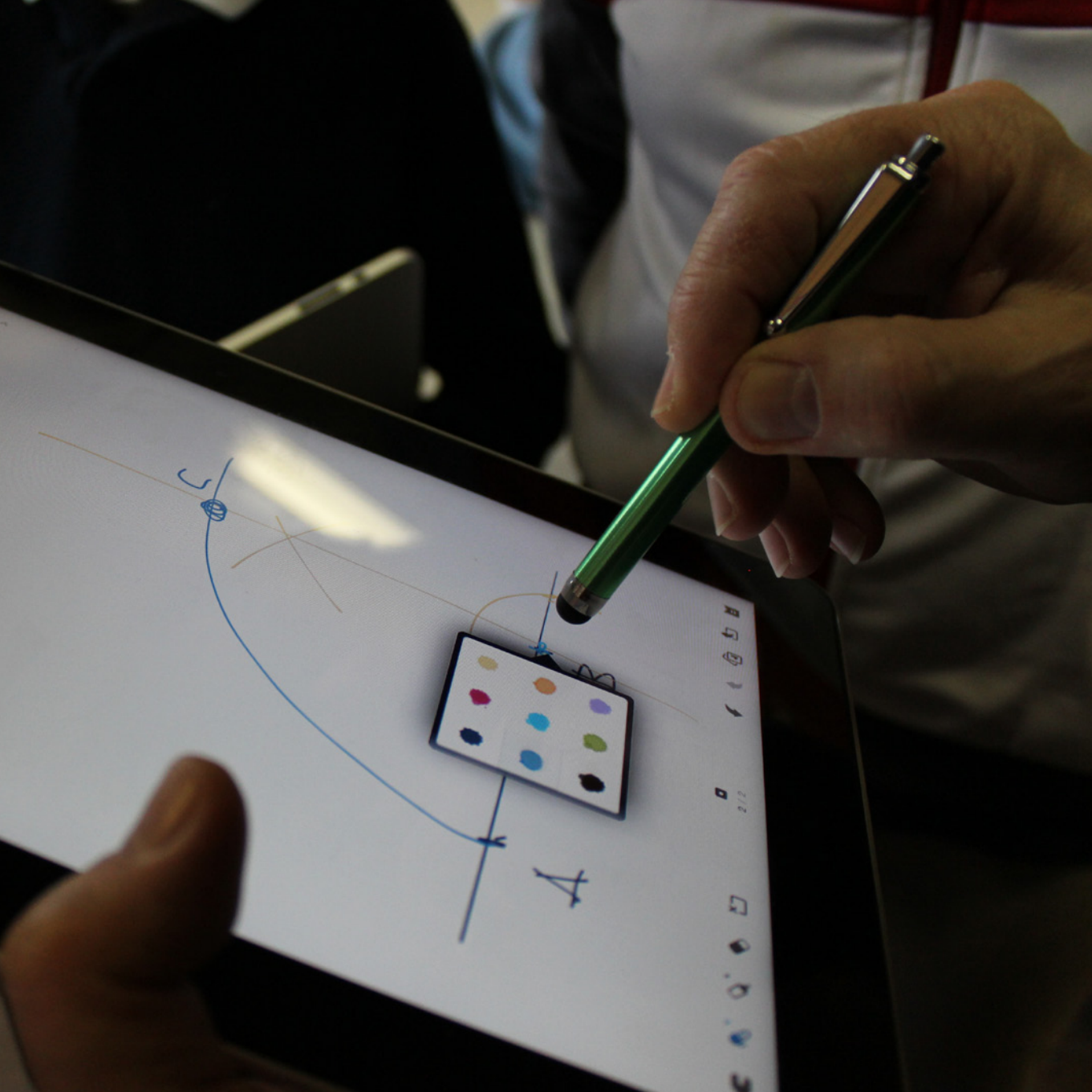
Il professore ha poi gradualmente lasciato gli studenti liberi di fare ricerca su argomenti a piacere, anche per far pratica con lo strumento. Si sono così spontaneamente creati gruppi di lavoro; Cesare passava di gruppo in gruppo, aiutando con qualche problema tecnico o suggerendo applicazioni o siti web utili alle ricerche. Un gruppetto di studenti, per esempio, utilizzava un'applicazione che insegna a disegnare figure geometriche a partire da una griglia.

Si può concludere affermando che, nonostante qualche alunno stesse navigando sul web senza un particolare obiettivo didattico, il metodo utilizzato dal professore è apparso interessante. Gli alunni erano molto **coinvolti** dalle loro ricerche di gruppo. Questo ha inoltre creato un ambiente di classe abbastanza tranquillo e poco caotico.



La classe I della scuola secondaria inferiore Giacomo Leopardi, Bollate





Intervista



Cesare

1. Com'è andata la sperimentazione IPad nei tre anni passati?

Non abbiamo ottenuto esattamente quello che speravamo, primo perchè la classe aveva un livello di avanzamento molto basso, e poi perchè gli insegnanti non erano avvezzi a lavorare in rete, e l'IPad in classe serve solamente se navighi sul web. E' necessario che essi capiscano che **devono lavorare in rete**, cioè devono trasferire tutto il materiale sul web. Ci sono molti docenti che usano la rete a scopo personale, ma per scopo didattico è molto diverso. Anche per me, che comunque ci smanetto sempre, non è scontato, ci devo riflettere, perchè non sono nato con queste cose.

Ci sono delle realtà, come per esempio il Pacle Manzoni e il Collegio San Carlo di Milano, dove le cose stanno funzionando, sempre però a livello di gruppo di insegnanti, non a livello di scuola intera. In questo senso l'Italia è a macchia di Leopardo.

Quest'anno, con la nuova classe, abbiamo iniziato con fase di sperimentazione, durante la quale i ragazzi imparano a prendere appunti (utilizzando Evernote): c'è uno che prende appunti, li mette in rete, tutti li vedono e li devono usare per fare dei piccoli compiti, sulla classe virtuale. Adesso stiamo andando avanti, dopo gli appunti cominceremo a preparare i documenti, e dopo ad impraticirci con la "classe virtuale": usiamo Claroline (che piace di più agli insegnanti perchè è ben strutturato), ma quando faccio i training uso anche Edmodo (che piace più agli studenti perchè è come un social-network). Uso questa piattaforma per esempio per caricare le lezioni (io non uso più il libro cartaceo da sei anni), possiamo assegnare i compiti che gli studenti possono svolgere on-line, possiamo fare le verifiche.

2. Quali sono i problemi di lavorare in rete per un insegnante?

Lavorare in rete richiede **molto tempo** (e il Ministero non ha idea di quanto sia questo tempo); inoltre **lo strumento** (per esempio la classe virtuale) **deve essere curato ogni giorno**, perchè se poi i ragazzi si abituanano ad usarlo e lo vedono come una cosa seria, pretendono che tu lo tenga aggiornata quotidianamente.

D'altronde, si sta andando in quella direzione ed

io, come insegnante, non vedo altra soluzione.

3. Perché è fondamentale oggi la digitalizzazione della didattica?

Noi insegnanti **parliamo un linguaggio completamente differente rispetto ai ragazzini di oggi**. Tu entri in classe, parli agli studenti come parlavi vent'anni fa, ed essi spesso non capiscono cosa stai dicendo. E' cambiato il mondo e, di conseguenza, anche il linguaggio. Loro pensano con "l'Instant message", cioè brevi messaggi e tanti.

Facciamo un esempio: devo insegnare una procedura, che consiste in cinque passaggi (la mia è una materia molto analitica); loro, al secondo passaggio, si sono già persi. Allora l'analisi dobbiamo insegnargliela noi.

Per questo è impensabile ormai una didattica senza gli strumenti digitali, che sono un filtro tra il nostro mondo e il loro. Se io parto a ragionare con il mio metodo non ci capiamo, ecco perché l'espedito che uso è quello di immedesimarmi in loro. Se procedo dalla prima pagina all'ultima non ci capiamo, se invece salto continuamente tra le pagine e alla fine cerchiamo di raccattare un significato, forse qualcosa succede.

Allora, finché non accettiamo questa cosa, e siamo noi che dobbiamo fare lo sforzo perché

siamo gli insegnanti, non succederà mai nulla.

Il problema non sta nello strumento, ma in come io cerco di intervenire nelle dinamiche della classe, nella comunicazione, nella mentalità dei ragazzi, che è completamente diversa.

Gli studenti arrivano in prima media e non sanno piegare un foglio, non hanno più manualità; mi ricordo negli anni '90 quando c'erano i laboratori dei vari materiali, oggi con tutti i tagli questi laboratori non esistono più e le materie pratiche sono diventate il disegno e l'informatica.

4.3 Risultati della ricerca

In questo paragrafo si vogliono riassumere i risultati della ricerca, grazie ai quali verranno definiti criteri da seguire durante la progettazione.

Per le fasi di **osservazione** e **intervista**, ho raccolto i dati in una sorta di “elenco di concetti ricorrenti”. Un’attenzione più approfondita riguarderà invece l’analisi dei cultural **probe-kit**.



Osservazione

L'osservazione è stata molto utile per farsi un'idea generale di come funziona una lezione, di come si comportano gli studenti e come avvengono le interazioni tra studenti, insegnanti e strumenti.

Vediamo allora cosa ne è emerso:



studenti

- sono partecipi quando hanno un ruolo attivo nello svolgimento della lezione o quando sono liberi di esprimersi e di dare la propria opinione
- mostrano maggiore interesse quando le attività prevedono un obiettivo e uno svolgimento chiaro
- hanno poca autonomia
- lavorano raramente a gruppi



insegnanti

- la maggior parte predilige ancora la lezione frontale
- nonostante ci siano insegnanti "all'avanguardia", non esiste ancora un programma didattico pensato per l'integrazione sostanziale delle tecnologie



strumenti

- poco presenti, poco usati e chi li utilizza si limita generalmente ad un uso "meccanico".
- l'uso del tablet, se organizzato in modo appropriato, innesca dinamiche di apprendimento cooperativo
- mancanza di contenuti sviluppati per una fruizione ipertestuale.

Ma queste sono solamente le impressioni che ho tratto osservando le lezioni come spettatrice passiva.

Nelle prossime pagine analizzeremo, invece, come "si raccontano" i protagonisti della ricerca, ovvero insegnanti e studenti.

Interviste

I tre insegnanti intervistati hanno mostrato tre differenti “linee di pensiero”. Diciamo che ognuno di essi può rappresentare una delle categorie di insegnanti descritte da Ferri nel suo *Nativi Digitali* (e riportate in questo elaborato all’inizio del secondo capitolo):



Claudia può essere definita come un “**cyberstruzzo**”.

Non ha mai usato le tecnologie digitali per fare lezione, ma non è contraria al fatto che altri insegnanti le usino, anzi giustifica questa sua “mancanza” con il vicino pensionamento.



Emanuela è invece una “**pragmatica neutra**”. E’ abituata ad usare le tecnologie a scopo personale, ma nell’ambito didattico tende a

utilizzare gli strumenti digitali riproducendo “meccanicamente” le pratiche della didattica tradizionale, seguendo cioè passo per passo il libro di testo cartaceo, e appoggiandosi poi all’e-book per qualche approfondimento. Tuttavia lei mostra un atteggiamento entusiastico nei confronti delle tecnologie (è considerata dagli altri docenti l’esperta tecnologica).



Cesare incarna proprio quella categoria definita da Ferri con il termine di “**neodigitali**”. E’ un immigrante digitale che, oltre ad aver imparato come usare le tecnologie ed ad usarle quotidianamente a scopo personale, ha sviluppato l’approccio didattico che oggi dovrebbero avere tutti gli insegnanti. Non cerca infatti di parlare il linguaggio gutemberghiano per interagire con gli studenti, ma tenta di trovare un linguaggio comune servendosi degli strumenti tecnologici.

Elenchiamo di seguito i concetti che ricorrono durante le tre interviste:



studenti

- sono più attivi, ricevono molti più stimoli e, per questo, quando arrivano scuola che sanno più cose.
- hanno una minor capacità di concentrazione, che dura per brevi lassi di tempo
- hanno un continuo bisogno di novità e di attività diverse durante la stessa lezione



insegnanti

- non sono avvezzi a lavorare in rete
- parlano un linguaggio diverso dagli studenti. Devono trovare un “terreno comune”, servendosi delle tecnologie
- il ruolo di oggi non è più quello di depositario del sapere, ma piuttosto quello di guida.



strumenti

- la digitalizzazione dei contenuti richiede un grande impiego di tempo ed energie
- richiede inoltre un aggiornamento costante

- l'uso degli strumenti digitali stimola l'interesse degli alunni nei confronti dei contenuti

- l'utilizzo a scuola di device tecnologici personali (per esempio il tablet), permette la creazione di gruppi di lavoro, basati su interessi comuni.

- sono diventati le “materie pratiche” del programma curricolare. Non esistono più attività manuali.

Cultural probe-kit

I dati ottenuti dai cultural probe-kit, su cui gli studenti hanno lavorato, sono molto ricchi e variegati.

L'intenzione non è, ovviamente, quella di considerare questi dati con una valenza statistica, dato che il campione è ridotto (la classe conta venti alunni, di cui dieci maschi e dieci femmine); l'obiettivo, invece, è quello di considerare la ricerca per la sua **valenza qualitativa**, dal momento che la classe scelta può essere ritenuta come un esempio di classe media italiana, dove ci sono i presupposti per un adattamento ai nuovi standard educativi.

Cerchiamo allora di trovare i concetti ricorrenti emersi, riportando citazioni prese direttamente da ciò che i ragazzi hanno scritto, suddividendoli in due categorie principali: **metodo** e **strumenti**.



metodo

- gli studenti riconoscono come attività coinvolgenti quelle che prevedono una sperimentazione pratica e concreta dei contenuti (*l'apprendimento situato* di cui si parlava nel capitolo precedente) [**vedi grafico 1**]
- molti degli alunni sono contenti

quando la lezione comprende una componente di novità (**vedi grafico 2**)

- gli studenti dicono di annoiarsi quando non intervengono attivamente nella dinamica della lezione (esempio: "al posto a ricopiare la lavagna") [**vedi grafico 3**].



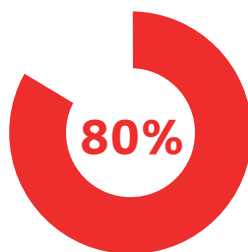
strumenti

- tutti gli studenti sono abituati a navigare su internet, per scopi differenti (**vedi grafico 4**).

- usare gli strumenti tecnologici crea una continuità tra gli ambienti casa e scuola. In questo modo gli studenti non vedono la scuola come unico contesto di in cui si impara e iniziano a capire che l'apprendimento extrascolastico è importante come quello che avviene a scuola (**vedi grafico 5**)

METODO

*“Generalmente non mi piace la matematica,
perchè mi sembra inutile.
Però l’anno scorso durante il progetto sull’aria pulita
mi è piaciuto classificare i dati della ricerca,
e ho finalmente capito a cosa servono i calcoli e i problemi
matematici”*

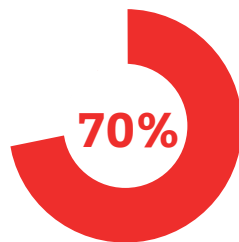


DEGLI STUDENTI MOTIVA LA SUA
PREFERENZA PER CERTE MATERIE
IN BASE ALL'USO DI **ESPERIMENTI PRATICI**

Grafico 1

METODO

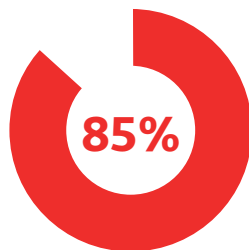
“sono contenta quando la maestra annuncia qualcosa di nuovo e ci fa fare un lavoro che non abbiamo mai fatto”



DEGLI STUDENTI SI SENTE MOTIVATO QUANDO
L'INSEGNANTE
INTRODUCE UN' **ATTIVITA' DIVERSA DAL SOLITO**

METODO

*“mi annoio quando uno fa un esercizio alla lavagna
e tutti devono fare la stessa cosa.
Mi piace quando facciamo lavori di gruppo
e ognuno fa qualcosa di diverso”*



DEGLI STUDENTI PRECEPISCE COME
COINVOLGENTI ATTIVITA' DI GRUPPO
IN CUI SI DIVIDONO I COMPITI E
OGNI ALUNNO HA **UN RUOLO ATTIVO**

Grafico 3

STRUMENTI

“vado su Internet per giocare a yu-gi-oh e ogni tanto per cercare cose di scuola. Per inviare i documenti uso la mail di mia mamma, ma lei mi ha detto che quando vado in prima media posso farmi la mia mail e forse facebook”



USA INTERNET PER
VIDEOGIOCHI



USA INTERNET PER
**RICERCHE
SCOLASTICHE**



USA INTERNET PER
**COMUNICARE
CON ALTRI**

Grafico 4

STRUMENTI

“se fossi la maestra per un giorno chiederei ai miei alunni di portare da casa i loro oggetti tecnologici (PC, LIM, DS, Ipad, Play Station) e farei una lezione usando questi strumenti”



60%

VORREBBE FARE SEMPRE LEZIONE CON
STRUMENTI TECNOLOGICI.
QUESTO FA PERCEPIRE LA SCUOLA COME UN
AMBIENTE
IN CONTINUITA' CON QUELLO CASALINGO.

Grafico 5

4.4 Problemi e obiettivi del progetto

Dai risultati della ricerca si può notare come molti dei concetti individuati nelle singole fasi (osservazione, interviste e cultural probe-kit) ricorrano nelle altre, o si completino a vicenda. Si può dire, inoltre, che questi concetti siano una conferma di alcuni degli aspetti trattati nella ricerca bibliografica.

Elenchiamo allora i problemi che accomunano la ricerca bibliografica e la ricerca sul campo, per poi da questi cercare di definire gli obiettivi del progetto. Ancora una volta separiamo la categoria “metodo” da quella “strumenti”.

Problemi



metodo

- gli studenti si annoiano e, di conseguenza, prestano meno concentrazione quando hanno un ruolo passivo durante la lezione.
- poco lavoro a gruppi. La lezione resta generalmente di tipo frontale e le attività di gruppo vengono solitamente assegnate per “tappare i buchi”, per esempio se l’insegnante è impegnato a seguire un alunno in difficoltà.
- mancanza di trasversalità rispetto alle materie, che vengono generalmente

ancora trattate come “compartimenti stagni”. Poche attività interdisciplinari che permettano agli studenti di sviluppare il pensiero sistemico.

- mancanza di programma didattico volto ad esercitare le *21st Century Skills*. Queste competenze sono tenute in secondo piano rispetto alle materie tradizionali, le quali, con i loro infiniti programmi rincorsi a fatica dagli insegnanti, stanno ancora sul “piedistallo didattico”(apprendimento teorico vs *apprendimento situato*).
- gli studenti esercitano poco la capacità analitica, necessaria per sviluppare il pensiero astratto e la memoria a lungo termine.
- eliminazione totale delle attività manuali. Oggi le lezioni pratiche sono il disegno e l’informatica.
- poco stimolo alla libera espressione personale, all’autonomia e all’iniziativa.



strumenti

- uso “meccanico” degli strumenti digitali. Essi sono visti come un “in più” (per esempio la LIM viene usata per mostrare fotografie presenti nell’e-

book).

- persiste il setting di classe tradizionale (cattedra di fronte ai banchi).

Obiettivi



metodo

- l'alunno deve avere un ruolo attivo durante la lezione, perchè venga stimolato il suo interesse e di conseguenza impari in maniera più efficace.

- adottare il lavoro di gruppo come pratica quotidiana

- abbracciare un approccio didattico più interdisciplinare per sviluppare il pensiero sistemico

- integrazione delle 21st Century Skills all'apprendimento delle materie tradizionali

- esercizio della capacità analitica. Gli strumenti digitali non incoraggiano solamente il metodo "zapping", come molti pensano, ma possono invece stimolare un approccio analitico alla conoscenza

- reinserimento delle attività manuali tra le pratiche didattiche. Come afferma il professor Cesare, "i ragazzi

oggi arrivano in prima media che non sanno piegare un foglio. Dal momento che i vecchi laboratori di materiali sono stati eliminati, è importante che gli studenti continuino a "tenere allenate le mani" attraverso piccole attività che si possono svolgere in classe, ma anche a casa.

- incoraggiamento dell'espressione personale, dando allo studente maggiore autonomia e possibilità di prendere l'iniziativa



strumenti








- una fruizione ipertestuale degli strumenti, integrata nel programma didattico di tutti i giorni, che crei nuove interazioni all'interno della classe.

- rinnovamento del setting didattico attuale (obiettivo a lungo termine), che porta ad un rinnovo del ruolo dell'insegnante, il quale non si può più limitare alla trasmissione dei contenuti.

Riassumiamo allora problemi ed obiettivi nel grafico che troviamo alla pagina seguente.

PROBLEMI

METODO








-  ruolo passivo dello studente durante la lezione
-  poco lavoro a gruppi
-  materie insegnate come “compartimenti stagni”
-  apprendimento teorico delle materie tradizionali in primo piano
-  poca pratica della capacità analitica
-  mancanza di attività manuali
-  troppa dipendenza dall’insegnante e spinta all’omologazione

STRUMENTI



-  uso “meccanico” degli strumenti digitali, non vengono integrati
-  setting di classe tradizionale

OBIETTIVI

METODO

-  ruolo **attivo** dello studente durante la lezione
-  lavoro di **gruppo** come pratica quotidiana
-  approccio **trasversale**, attività interdisciplinari
-  integrazione delle *21st century skills* per un **apprendimento situato**
-  esercizio della capacità **analitica** grazie a strumenti digitali
-  reinserimento di piccole attività **manuali** in classe e a casa
-  spinta all'espressione personale, all'autonomia e all'**iniziativa**

STRUMENTI

-  **fruizione ipertestuale** degli strumenti nel programma quotidiano
-  rinnovo setting didattico (obiettivo a lungo termine)

4.5 Vision e Mission

In conclusione del capitolo è possibile dichiarare la *vision* e la *mission* del progetto, che risultano da una mescolanza tra le tematiche analizzate nella ricerca bibliografica e un'approfondita ricerca sul campo.

La ricerca bibliografica ci aveva portati ad indagare il mondo dei nativi digitali, dei loro stili di apprendimento e abitudini di vita, per poi concentrarsi sui sistemi di formazione attuali, di come questi dovrebbero rinnovarsi per adeguarsi al modello del *21st Century Learning*, terminando infine con un excursus sul *game design* come possibile approccio alla didattica contemporanea.

La ricerca sul campo, che ha visto coinvolte due classi (una quinta elementare e una prima media), ha portato a rilevare problematiche ricorrenti e a definire, di conseguenza, gli obiettivi da cui il progetto prenderà le mosse.

Per definire *vision* e *mission*, sono partita da un'affermazione della già citata *game designer* Katie Salen, la quale, descrivendo il metodo didattico adottato alla scuola *Quest to Learn*, dice:

[...] *the model's potential to support state*

standards within a game-like framework (Salen, 2009, p.117).

Visto che una traduzione letterale non renderebbe giustizia all'affermazione, cerchiamo prima di capirne il significato e poi di trovarne un'interpretazione appropriata.

Salen afferma che il modello didattico della scuola di New York offre allo studente un'istruzione riconosciuta dagli standard educativi nazionali, inserita però in un programma curricolare che si basa sui principi fondanti del gioco.

Adattando queste parole alle nostre necessità, possiamo a questo punto dichiarare:

Vision: "Contribuire al rinnovamento del sistema educativo incoraggiando l'apprendimento situato e il pensiero sistemico".

Mission: "Favorire l'integrazione sinergica dei programmi ministeriali con gli strumenti digitali".

“ to support state standards within a game-like framework ”

[Katie Salen]



4.6 Target

Il target di riferimento del progetto sono gli studenti italiani.

Il progetto prevede che, in una sua prima implementazione, il target venga limitato alla fascia d'età compresa tra gli 11 e i 13 anni (che coincide con gli **studenti delle scuole medie**), ma che, una volta avviato, questo si possa estendere anche alle altre fasce. In un futuro non troppo lontano, infatti, si può immaginare un **target che va dai bambini di terza elementare** (che hanno ormai fatto proprie le competenze di leggere, scrivere, disegnare e si accingono ad imparare quella di studiare) **fino ai ragazzi di quinta superiore**.

Perchè si è scelto il periodo della scuola media come target di sperimentazione?

Ci sono vari motivi alla base di questa decisione. Prima di tutto perchè, come ho notato durante la ricerca, gli studenti di prima media sono visibilmente più “adulti” di quelli di quinta elementare; nonostante ci sia solamente un anno di differenza, essi hanno acquisito un'autonomia che i bambini più piccoli non hanno (forse per il fatto che quando iniziano le medie si spostano più lontano da casa, in alcuni casi iniziano a prendere i mezzi pubblici da soli e magari hanno il cellulare personale).

E' il periodo in cui, oltre ad attraversare il periodo

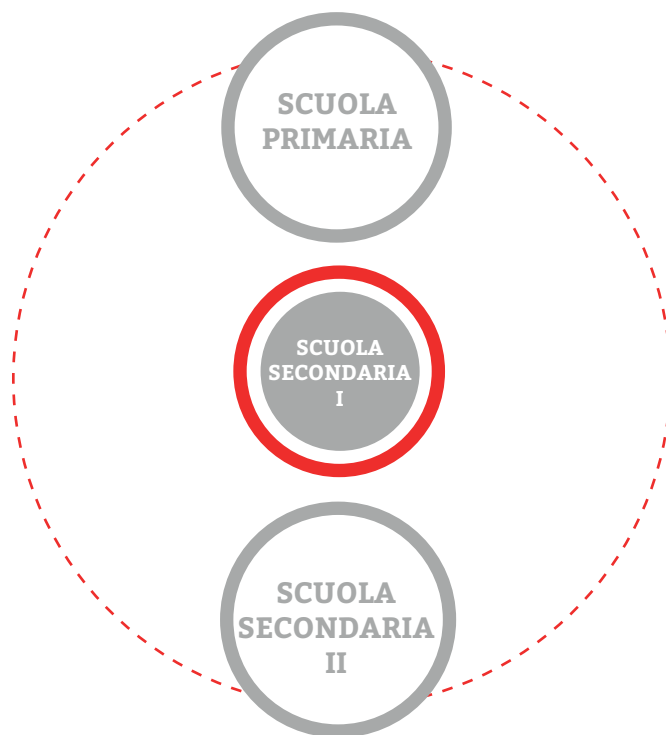
di grandi cambiamenti fisici quale è la pubertà, iniziano a sviluppare una propria personalità in base agli interessi che coltivano e al contesto in cui vivono e agiscono. Inoltre è alle medie che i ragazzi scelgono quale indirizzo di scuola superiore prendere, decisione che influenza non poco il percorso educativo e professionale che segue.

Una motivazione un po' diversa dalle altre risiede nel programma ministeriale della scuola secondaria di primo grado (questo è il nome ufficiale dopo la Riforma Gelmini del 2009). Tra le materie curriculari di questo ciclo d'istruzione, troviamo la “tecnologia” (che prima della riforma si chiamava educazione tecnica). Questa materia si presta molto bene come base per una struttura progettuale che vada ad integrarsi con quella curricolare già esistente: il programma di questa materia, infatti, è molto vario e multidisciplinare (argomenti sono per esempio i processi di produzione della carta, l'alimentazione); in poche parole la tecnologia, nonostante sia da sempre ritenuta “di serie B”, è la materia che più si avvicina agli ambiti interdisciplinari alla *Quest to Learn*, di cui si è parlato nel capitolo precedente.

Nel prossimo capitolo capiremo come si è pensato di sfruttare la multidisciplinarietà di questa materia per gli scopi progettuali.

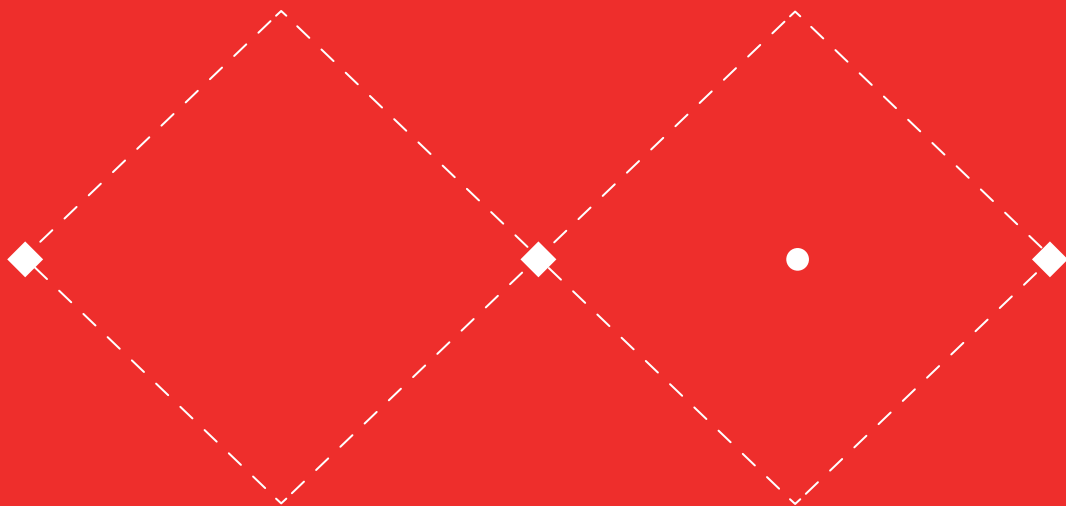
TARGET DEL PROGETTO

POSSIBILE TARGET FUTURO



CAPITOLO QUINTO

il progetto





Laika è una **piattaforma on e off-line** da utilizzare come strumento didattico durante la lezione di tecnologia, che abbia come fine ultimo un apprendimento di tipo interdisciplinare e cooperativo. La piattaforma si basa su un sistema di **missioni di gruppo** che mettono insieme argomenti comuni tra diverse materie scolastiche.

Il principio che fa da cornice al progetto è semplice: l'attuale sistema scolastico italiano prevede un apprendimento delle materie a "compartimenti stagni", che non permette allo studente di considerare uno stesso argomento da differenti prospettive. Tutto ciò limita molto la sua capacità di astrazione e, di conseguenza, anche il pensiero sistemico.

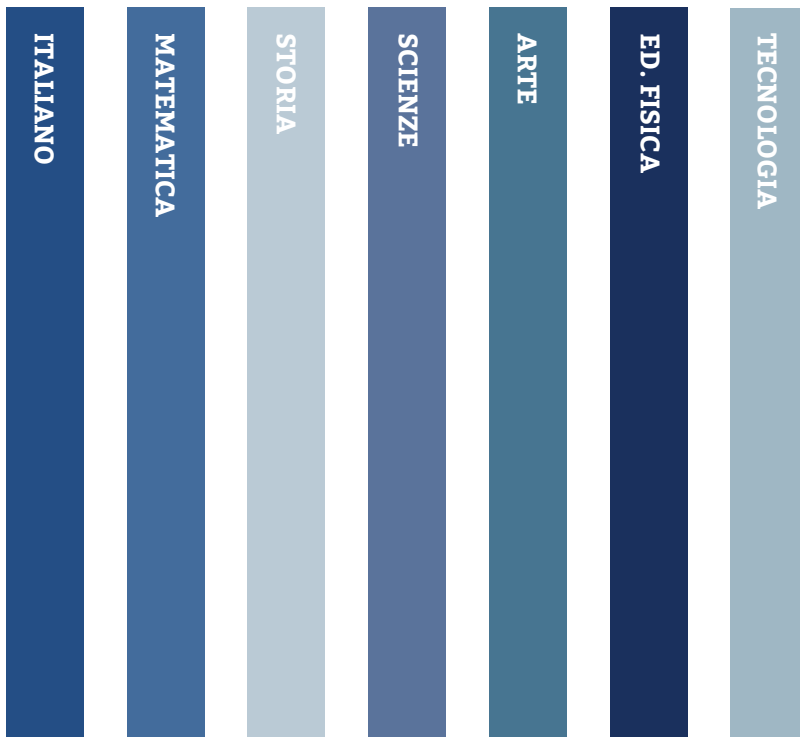
Perché allora non sfruttare la trasversalità della materia tecnologia per introdurre un approccio sistemico al programma già esistente?

Consideriamo la metafora visiva illustrata alle pagine seguenti: nel primo grafico viene rappresentato l'attuale sistema scolastico, in cui ogni materia ha la sua struttura verticale, ben distinta da quella delle altre materie.

Nel secondo grafico vediamo che la tecnologia ruota di 90 gradi, ponendosi orizzontalmente rispetto alle altre. Questa struttura orizzontale rappresenta l'interdisciplinarietà cui il progetto aspira.



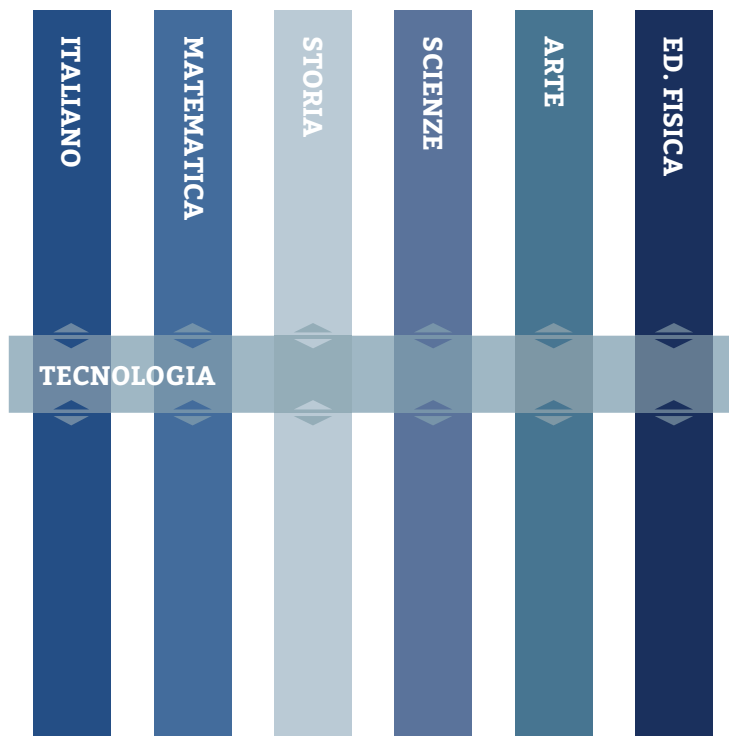
COMPARTIMENTI STAGNI



Metafora visiva



TRASVERSALITA' DELLA MATERIA TECNOLOGIA





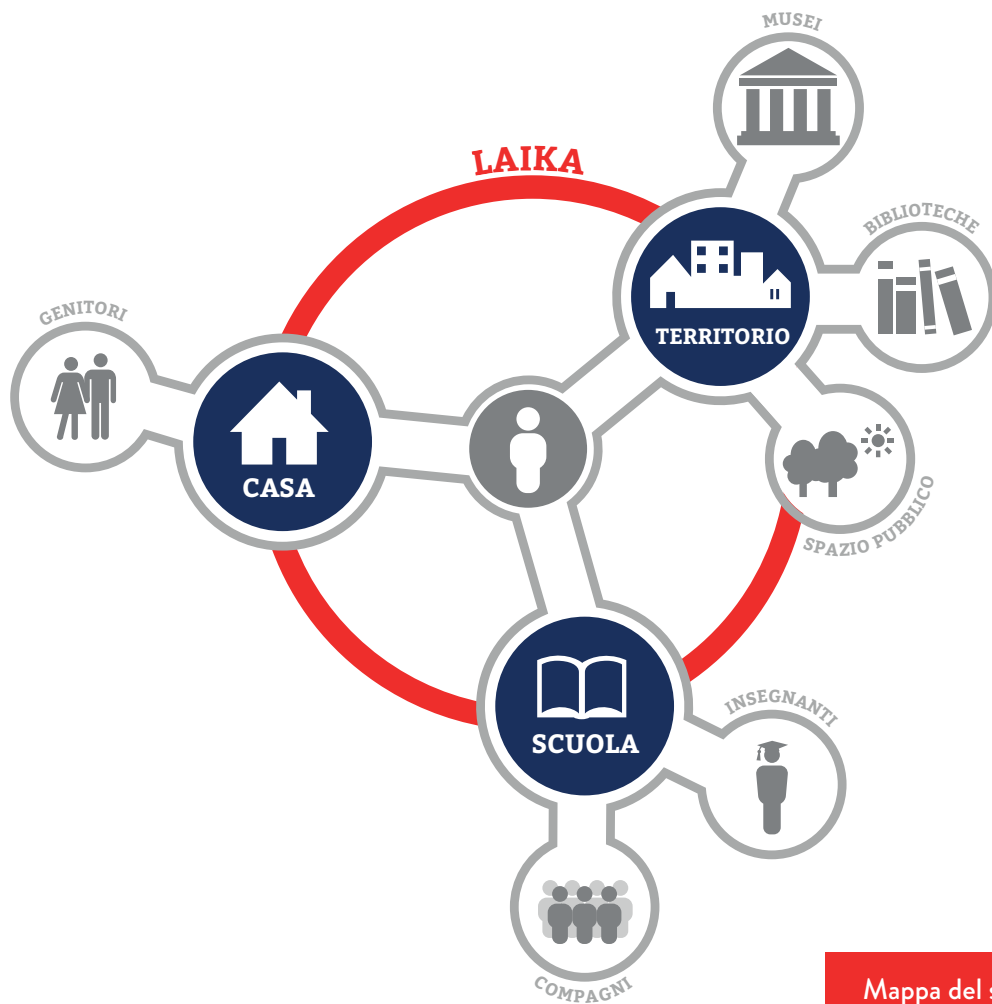
Il sistema

Come vediamo nel grafico a fianco, al centro del sistema si trova lo studente il quale rappresenta il target del progetto. Intorno ad esso troviamo i tre contesti di riferimento che il progetto include: scuola, casa e territorio.

Laika si pone tra questi tre contesti, con l'obiettivo di creare un **sistema di apprendimento organico tra scuola, casa e territorio**. Per fare ciò avvia una rete di interazioni tra gli attori principali che agiscono in questi contesti: insegnanti e compagni a scuola; genitori a casa; musei, biblioteche e spazi pubblici nel territorio.

Come è evidente dal grafico, Laika propone quel sistema di conoscenze diffuse e trasversali di cui si parlava nel primo capitolo e di cui la scuola oggi rappresenta solo una parte.

Nelle pagine che seguono vediamo come Laika costruisce il sistema appena descritto.



Mappa del sistema

Nome, logo e immaginario di riferimento

Poichè è una piattaforma rivolta ai giovani studenti, l'idea era quella di trovare un immaginario simpatico, che li "immergesse" da subito nel mondo delle missioni.

La linea che si è voluta seguire è quella di utilizzare l'immagine di un animale come icona, una tendenza spesso praticata nel mercato delle applications indirizzate alle giovani fasce d'età (la volpe di Firefox, l'elefante di Evernote o lo squalo di Grooveshark).

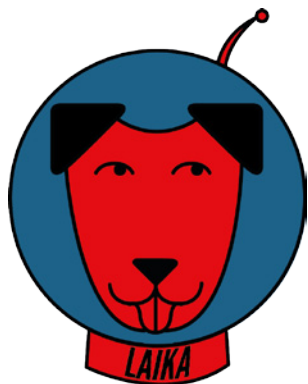
Si è pensato, così, a Laika, la cagnolina che nel 1957 andò in missione spaziale a bordo della capsula sovietica Sputnik 2.

Questa scelta prende le distanze da qualsiasi riferimento storico-politico (all'epoca Laika fu vista da molti americani come una terrificante dichiarazione della supremazia tecnica sovietica) e vuole solamente essere un **omaggio alla coraggiosa cagnolina**.

E' nata in questo modo l'immagine coordinata del progetto, fatta di navicelle spaziali, stelle e pianeti.

Il logo prende le mosse da una ricerca iconografica su Laika. Come possiamo notare dai due esempi sottostanti, i colori che prevalgono sono il blu e il rosso, che sono quindi stati scelti come elementi dominanti nella color palette. Inoltre, proprio per evitare riferimenti politici, si è deciso di utilizzare uno stile illustrativo a "cartone animato", che non richiamasse l'immaginario sovietico.





Prove e logo scelto

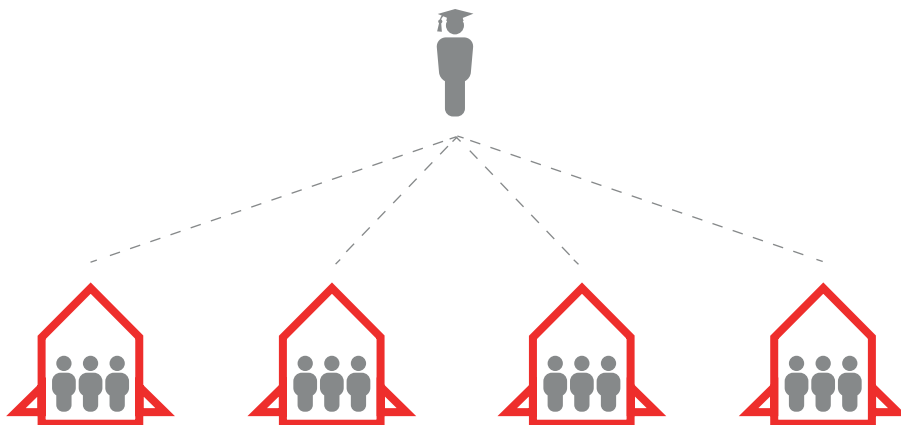
5.1 Architettura del progetto

Definizione

- Laika è una piattaforma grazie alla quale gli studenti di una classe compiono missioni divisi in piccoli gruppi, combinando attività da fare sullo spazio virtuale a lavori da svolgere nel mondo reale.

Chi gestisce la scelta delle missioni, la creazione dei gruppi, e segue lo svolgimento delle missioni è sempre l'insegnante.

Ogni missione è incentrata su argomenti che collegano diverse materie scolastiche, ma comprende anche temi di interesse generale, che solitamente non si studiano a scuola. -



Preparazione

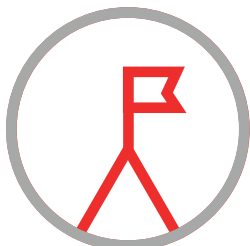
L'insegnante seleziona le missioni che la classe svolgerà (1). Può scegliere missioni predefinite dal sistema, ma può anche crearne di nuove a partire da quelle già esistenti.

Una volta decise le missioni, assegna a ciascun alunno un ruolo all'interno di una delle missioni selezionate (2), creando così i gruppi di lavoro (3).



Regole

1. TAPPE



Ogni missione è suddivisa in tappe, ci sono tappe da svolgere in gruppo e tappe che richiedono allo studente di lavorare in singolo.

2. RUOLO

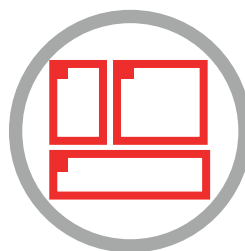


Durante una missione ogni studente ha un ruolo ben preciso.

Ad esempio, se la missione è creare un fumetto a partire da una testimonianza diretta, il

“giornalista” si occupa di scegliere il soggetto che racconta la storia e realizzare la video-intervista; lo “scrittore” trasforma l’intervista in un breve racconto e l’illustratore rende il testo in immagini.

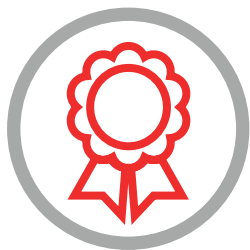
3. BOX



È la piattaforma web che guida lo studente nello svolgimento della missione, affidandogli durante ogni tappa uno o più compiti ben precisi, che si trovano racchiusi in un box.

Quindi all’interno di una tappa ci sono tanti box quanti sono i ruoli della missione. Ogni ruolo viene identificato dal suo simbolo ed è segnalato nel box in alto a sinistra.

4. BADGE



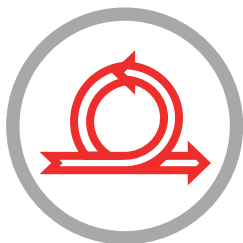
Al termine di un ciclo di missioni, l'insegnante può scegliere se assegnare badge allo studente o al gruppo, se questi lo meritano. Esistono svariati tipi di badge, e un insegnante può anche crearne di nuovi.

6. STUDENTE-RUOLI



Durante ogni ciclo di missioni l'insegnante affida allo studente un ruolo nuovo, differente da quello svolto in precedenza. In questo modo ogni studente sperimenta diverse attività nel corso dell'anno.

5. CICLI



Un ciclo è il periodo di tempo che ogni gruppo impiega per svolgere la propria missione. La sua durata dipende dal tipo di missione. Nell'arco di un anno si realizzano più cicli di missioni, a discrezione dell'insegnante.

7. TRACCIA



Il sistema tiene traccia di ogni lavoro consegnato dallo studente, anche delle cosegne intermedie. In questo modo la valutazione dipenderà non solamente dal risultato finale della missione, ma del percorso che lo studente ha intrapreso per portare a termine la missione.

Casi Imprevisti

Nel progettare la piattaforma si è pensato a possibili casi imprevisti che potrebbero accadere e hai quali è necessario trovare un rimedio.

1. UNO STUDENTE NON PUO' SVOLGERE LA SUA PARTE



Il professore può decidere tra:
- svolgerla lui stesso,
- assegnarla a un altro membro del gruppo
- completarla con contenuti standard forniti dal sistema.

2. UNO STUDENTE NON HA IL PC



Ogni ruolo può essere svolto anche da un coppia di studenti.

Storyboard

Per descrivere nel dettaglio cosa accade quando in una classe si decide di adottare la piattaforma abbiamo utilizzato lo strumento visivo dello storyboard.

Quello riportato di seguito, tuttavia, è solo una parte dello storyboard, che riassume gli step fondamentali del processo. Vediamoli.



1. L'insegnante crea il suo profilo
2. Presenta Laika in classe

Gigi Merlo



CLASSE IB

giulia2@yahoo.it
m.rossi@gmail.com
silvia_f@hotmail.it
fede_riva@yahoo.it
luke03@gmail.com

manda invito



SEI UNO STUDENTE?

NOME

Emma

COGNOME

Pedr

REGISTRATI



3. L'insegnante crea il gruppo classe 4. Lo studente crea il suo profilo

MISSIONE "LUCE E DINTORNI"

ALUNNI




RUOLI




lancia!



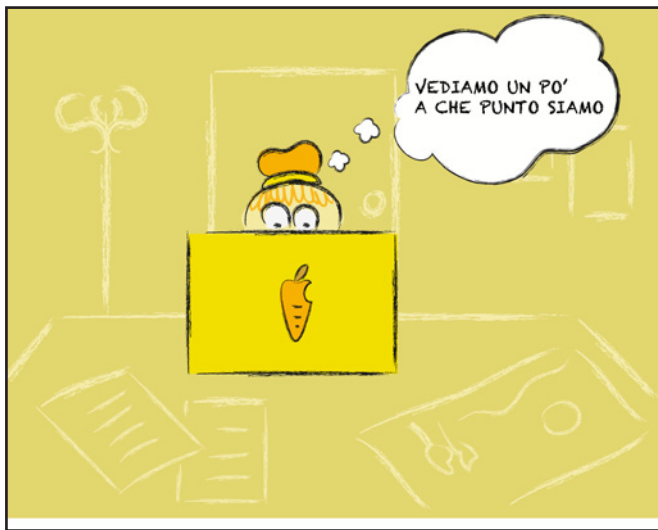
BENVENUTO!



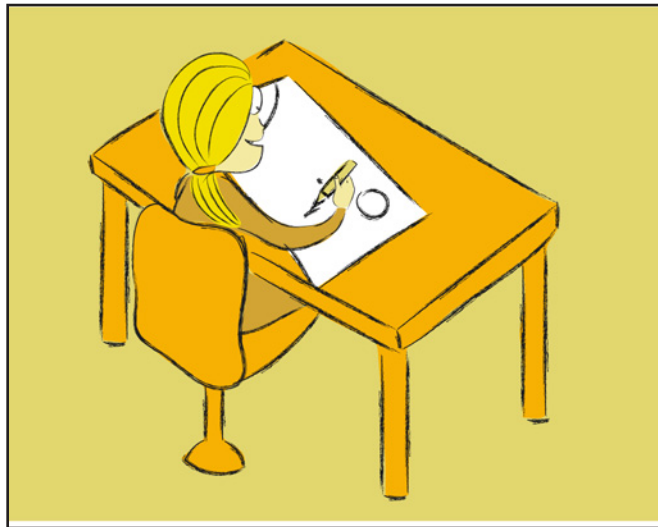
SALI A BORDO



5. L'insegnante assegna i ruoli 6. Lo studente riceve l'invito alla missione



7. Lavora on-line 8. Lavoro di gruppo off-line



9. Lavoro pratico a casa 10. Revisione in classe



11. Gli studenti pubblicano la missione on-line



12. L'insegnante dà la convalida



13. Gli studenti presentano la missione in classe



14. L'insegnante eventualmente assegna i badge



Le quattro dimensioni

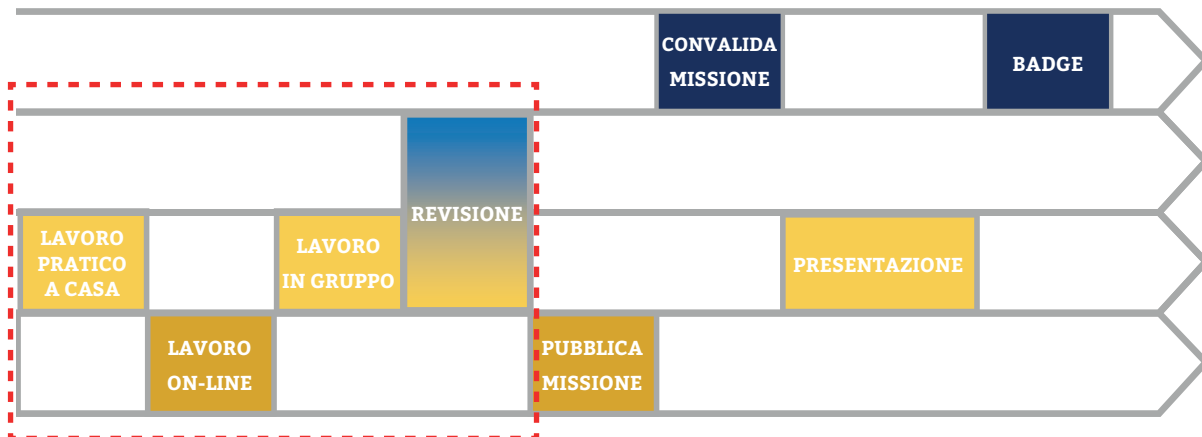
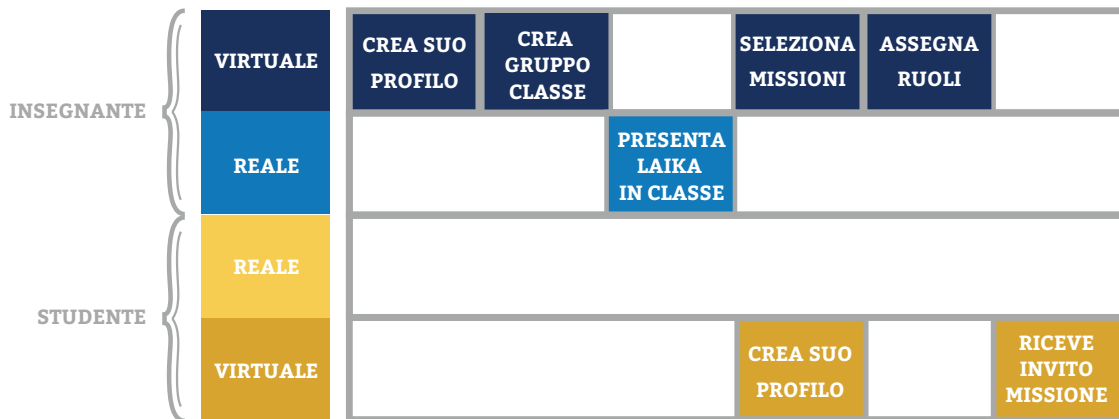
Osservando lo storyboard, si può notare che il processo è costituito da un continuo susseguirsi di azioni svolte nella dimensione reale e azioni svolte nella dimensione virtuale.

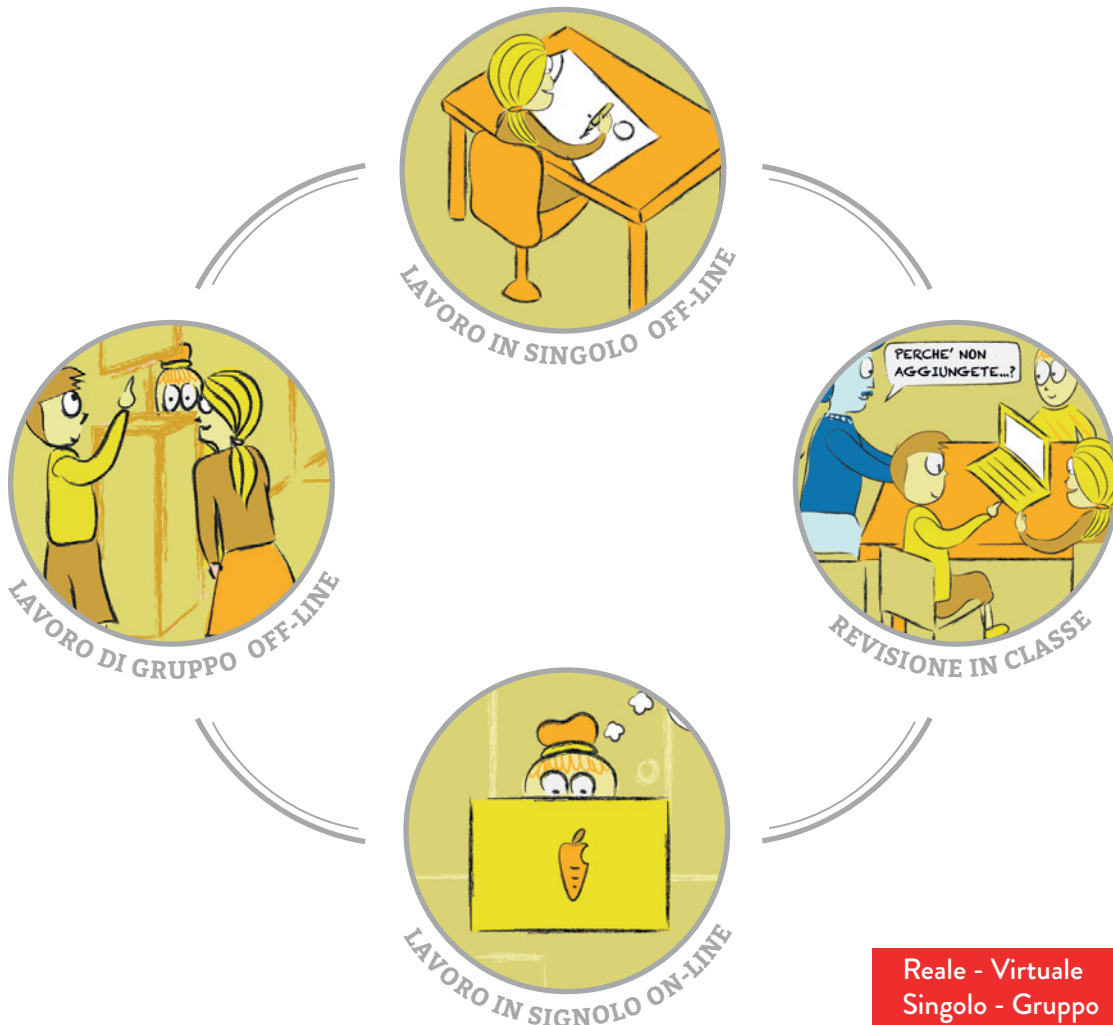
Abbiamo, dunque, provato a schematizzare questa dinamica nel grafico riportato alle pagine seguenti, mettendo in parallelo le due dimensioni.

L'area evidenziata dal tratteggio rosso comprende gli step principali dello svolgimento di una missione. In questa zona, la dinamica **reale-virtuale** si interseca con quella **singolo-gruppo**. Ogni missione, infatti, è caratterizzata da attività pratiche da svolgere in singolo, attività individuali on-line, lavori di gruppo (per esempio trovandosi a casa di un compagno di missione) e momenti di sintesi in cui si “tirano le fila” del lavoro e il gruppo lavora insieme sulla piattaforma on-line.

Sono proprio queste quattro dimensioni il cuore del progetto; l'obiettivo, infatti, è quello di **guidare le attività che solitamente non si svolgono a scuola** (quelle di gruppo e quelle in cui si utilizzano tecnologie digitali), dando loro una struttura che vada ad intersecarsi con la

solida struttura dei programmi tradizionali.





Reale - Virtuale
Singolo - Gruppo

5.1 La piattaforma web

Struttura

La piattaforma web è lo strumento che sostiene il sistema, e che guida gli studenti nello svolgimento delle missioni.

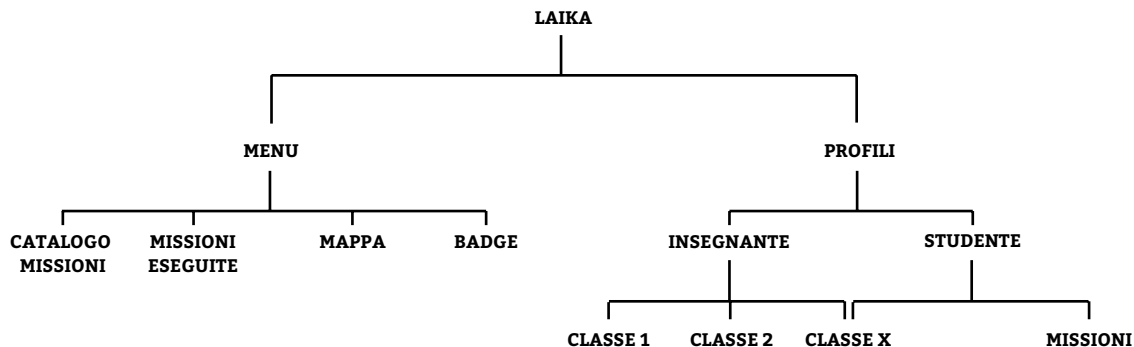
Come possiamo vedere nello schema sottostante, il sito è stato suddiviso in due macro categorie, l'area **menu** e l'area **profilo**.

La prima comprende il catalogo delle missioni, dove insegnanti e studenti cercano missioni da fare o esempi di missioni già svolte a cui ispirarsi; in questa parte del sito troviamo anche la mappa su cui sono localizzate le classi che utilizzano Laika in Italia; grazie a questa pagina le scuole hanno la possibilità di mettersi in contatto e

organizzare una missione comune.

La seconda sezione è dedicata all'area personale, quella del profilo. Insegnante e studente si trovano a condividere il gruppo classe al quale appartengono, che è stato creato dal professore all'interno del suo profilo.

Per semplificare lo schema ho inserito le missioni solo nella parte dello studente, poichè è lui il destinatario finale. In realtà anche l'insegnante possiede all'interno del suo profilo le sue missioni, cioè quelle che le sue classi hanno svolto o stanno svolgendo, e quelle che lui ha creato a partire da una missione pre-esistente.



Layout

Per quanto riguarda il layout, in entrambe le pagine “catalogo”, “profilo” e “missione” troviamo una struttura comune (vedi pagine seguenti):

- il menu principale si trova in alto, posizionato su una banda orizzontale dove al centro poggia il logo circolare
- al di sotto troviamo una banda più grossa, che nel caso del catalogo ospita la ricerca delle missioni per materia, livello, argomento e luogo, mentre nel secondo caso contiene le informazioni sul profilo, la foto e un link alla pagina personale “muro”
- nella pagina catalogo, sotto la banda di ricerca sta l’elenco delle missioni cercate
- nella pagina profilo invece troviamo il menu del profilo, che si smista nelle sezioni missioni, messaggi, like e badge
- nella pagina profilo, sotto il menu sta il contenuto della sezione scelta

Il layout cambia quando si entra in una pagina “tappa”. Quello che succede in questo caso è uno zoom sulla pagina tappa dalla pagina missione, per cui il contenuto di quest’ultima viene oscurato.

La pagina tappa ha un layout molto più editoriale, dovendo servire alla gestione del lavoro. Sotto il titolo della tappa e la descrizione dell’obiettivo della tappa (con istruzioni annesse), troviamo i box dei singoli ruoli, dove il box personale è messo in rilievo dal colore blu. Il sistema fa sapere allo studente a che punto del lavoro si trovano i suoi compagni di missione. Lo studente, oltre ad entrare nel proprio box per modificarne i contenuti, può anche guardare nel dettaglio ciò che hanno prodotto i compagni, ed eventualmente fare il “like” o condividere qualcosa sul loro muro, per esempio per consigliare una fonte o un video da guardare.



menu ▾

Emma



Cerca per:

materia

livello

argomento

luogo



ITALIANO



STORIA



INGLESE



ED. FISICA



MUSICA



SCIENZE



MATEMATICA



GEOGRAFIA



ARTE

Ordina per:

data

popolarità

riconoscimenti

collaborazioni



catalogo missioni



11 ✓ 35 ♥ 4 🗨



7 ✓ 18 ♥ 3 🗨



23 ✓ 4 ♥ 0 🗨



26 ✓ 12 ♥ 7 🗨



1 ✓ 0 ♥ 2 🗨

pagina "Catalogo"



menu ▾



Emma



Emma Pedrini

IB

BLOG CLASSE

Istituto Comprensivo A. Bassi, Bollate



MURO



missioni



messaggi



likes



badge

Luce e dintorni

MISSIONE IN CORSO



Sacchi e carrucole



Casa natura



Video racconto



pagina "Profilo"



menu ▾

Emma



RICERCATORE

Luce e dintorni

SCIENZE

ARTE

ITALIANO



MURO

tappe

<p>1</p> <p>TAPPA COMPLETATA</p> 	<p>2</p> <p>TAPPA COMPLETATA</p> 	<p>3</p> <p>TAPPA COMPLETATA</p> 
<p>4</p> <p>TAPPA IN CORSO</p> 	<p>5</p> <p>TAPPA DA SVOLGERE</p> 	<p>6</p> <p>TAPPA DA SVOLGERE</p> 

pagina "Missione"

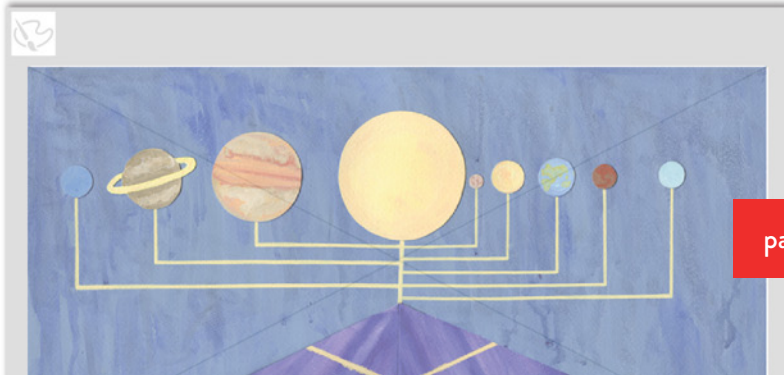
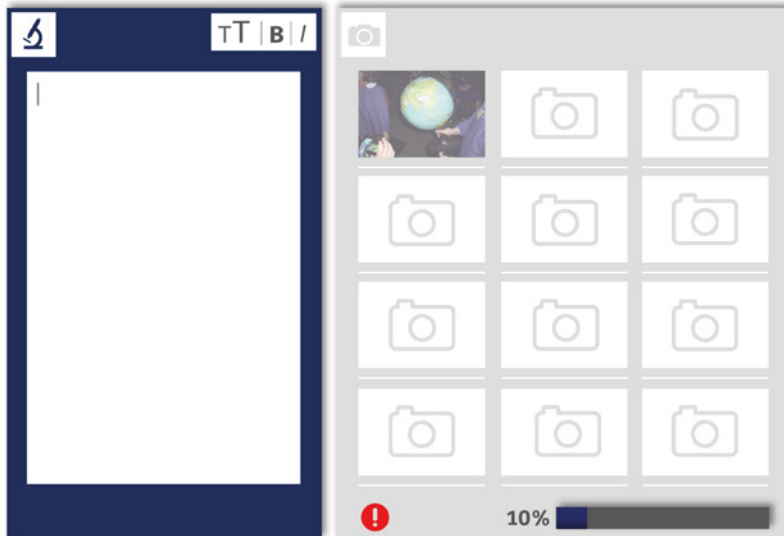
TAPPA 4

Da dove proviene la luce?

Lorem ipsum dolor sit amet, ex duo dolores detraxit pertinax. An nulla doming maiorum has, vocent tacimates delicatissimi ad eum, eos ei fuisset intellegebat deterruisset. Per ludus definitiones ut, per nisl sententiae ex. Doming honestatis vel ex.

Eu erant noluisse sapientem his, lorem velit ad duo, qui vero dolor et. Ut qui vidit dicta nemore.

i

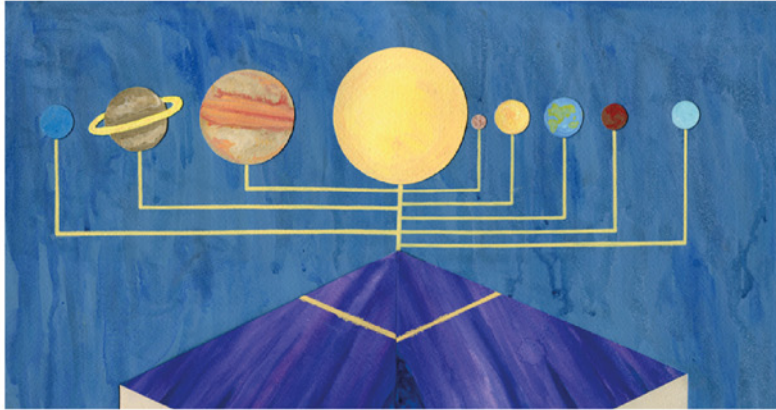


pagina "Tappa"



DISEGNATORE

Cristina Nova



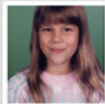
Lorem ipsum dolor sit amet, ex duo dolores detraxit pertinax. An nulla doming maiorum has, vocent tacimates delicatissimi ad eum, eos ei fuisset intellegebat deterruisset. Per ludus definitiones ut, per nisl sententiae ex.

Doming honestatis vel ex.

Eu erant noluisse sapientem his, lorem velit ad duo, qui vero dolor et. Ut qui vidit dicta nemore.



Condividi qualcosa sul muro di Cristina



commenta...

aggiungi

aggiungi

aggiungi

zoom sul box di un ruolo



CONCLUSIONI

Attraverso la presente trattazione ho desiderato porre l'accento sull'urgenza di un rinnovamento dei sistemi scolastici.

Gli studenti di oggi parlano un linguaggio che è molto diverso da quello dei cosiddetti "figli di Gutenberg". Essi creano il proprio sé intorno ai media digitali, che sono per loro "protesi comunicative ed espressive".

Bisogna superare il *digital divide* che esiste tra nativi ed immigranti digitali e, perché ciò accada, è necessario adottare strategie diverse da quelle che prevedono un semplice inserimento degli strumenti digitali nelle classi e che, di conseguenza, producono un utilizzo meccanico e non strutturale delle tecnologie.

Non basta, dunque, che i decisori politici varino decreti per trasferire i contenuti curricolari dal cartaceo al digitale, se questo implica solamente la trasformazione di parole stampate in "pixel testuali". E' necessario il ripensamento della didattica in funzione di una sinergica integrazione dei programmi ministeriali con gli strumenti digitali.

Il progetto emerso alla conclusione della mia ricerca si pone proprio come punto di partenza per lo sviluppo di una nuova strategia che vada ad integrarsi con il sistema curricolare già esistente. E' importante che venga fatto un

passo per volta, dal momento che la situazione è alquanto delicata.


Ci si è concentrati, infatti, su una materia presente nel programma scolastico, che lascia molta libertà di azione, grazie alla sua sottovalutata multidisciplinarietà.

L'obiettivo tuttavia non è quello di fermarsi alla materia tecnologia, ma di estendere l'approccio adottato anche alle altre materie, oltre che estendere il target a tutte le fasce scolari.

Per concludere, si può dire che il fine ultimo sia quello di **creare un bisogno di conoscenza**, coinvolgendo lo studente attraverso attività che incontrano i modi attraverso cui esso conosce e fa proprio il mondo.

Questa visione prende le mosse da un antico proverbio del filosofo cinese Confucio:

"Dimmi e dimenticherò,
mostrami e forse ricorderò,
coinvolgimi e comprenderò".



*“ Dimmi e dimenticherò,
mostrami e forse ricorderò,
coinvolgimi e comprenderò ”*

[Confucio]

BIBLIOGRAFIA

ANTONIAZZI, A. (2012) *Contaminazioni. Letteratura per ragazzi e crossmedialità*. Apogeo

ASTEGGIANO E. (2012) Scuola e libri digitali: il testo completo dell'art. 15 modificato dall'art. 11(WWW) *eBookreaderitalia.com*, disponibile all'indirizzo: <http://www.ebookreaderitalia.com/scuola-e-libri-digitali-art-15-modificato-da-art-11/> (ultimo accesso 07/04/2013);

BEKKER T. STURM J. EGGEN B. (2009) *Designing playful interactions for social interaction and physical play*. Springer;

DALE, E. (1969) *Audio-Visual Methods in Teaching*. 3rd ed., Holt, Rinehart & Winston, New York;

DEOTTO F. (2011) L'era della gamification (WWW) *Wired.it*, disponibile all'indirizzo: <http://daily.wired.it/news/internet/2011/07/22/google-gamification-badge.html> (ultimo accesso 07/04/2013);

EUROPEAN COMMISSION, JOINT RESEARCH CENTRE, INSTITUTE FOR PROSPECTIVE TECHNOLOGICAL STUDIES (2010) *Born digital/grown digital*. Publications office of the European union. EUR 24555 EN


FERRI, P. (2011) *Nativi Digitali*. Prima ed. Milano-Torino: Pearson Italia;

FERRI, P. (2013) Nativi digitali e genitori "immigranti" un patto nel nuovo Lessico familiare. *Corriere della Sera*, 27 febbraio, p.58;

FIERST K. et al. (2011) *Design thinking for educators*. Riverdale + IDEO

GEE J.P. (2007) *What videogames have to teach us about learning and literacy*. Palgrave MacMillan.

ISTAT (2012) *Cittadini e nuove tecnologie*. Report 20/12/2012, p.20.



JENKINS H. (2006) *Convergence Culture: Where Old and New Media Collide*. New York: New York University Press.

KLOPFER K. et al. (2009) *The Education Arcade*. Massachusetts Institute of Technology;

MIUR (2011) *dati relativi al Piano nazionale scuola digitale*. (online) disponibile all'indirizzo: http://hubmiur.pubblica.istruzione.it/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/ee06e798-dab4-45ba-a351-6f77e5553474/dati_piano_scuola_digitale.zip (ultimo accesso 07/04/2013);

ITO M. (2008) *Mobilizing the Imagination in Everyday Play*. In: DROTNER K, LIVINGSTONE S. *The International Handbook of Children, Media and Culture*, SAGE Publications;


ITO M. et al. (2010) *Hanging out, messing around, and geeing out*. the MIT press, Cambridge Massachusetts;

MASSONI E. et al. (2012) *Spazio. Essere bambini è bellissimo*. frepress indipendente per bambini, Milano disponibile all'indirizzo: <http://spaziomag.it/> (ultimo accesso 07/04/2013);

MONTOLA M. (2005) *Exploring the edge of the magic circle*. University of Tampere, Finland.

MONTOLA M. STENROS J. WAERN A. (2009) *Pervasive games. Theory and design*. University of Tampere, Finland.

PIGLIAPOCO E. SCIAPECONI I. (2007) *Lavagna interattiva e apprendimento cooperativo*, *L'Educatore*, N.6, pp. 35-36;



PRENSKY M. (2001) Digital Natives, Digital Immigrants, *On the Horizon*. Vol. 9 No. 5, October 2001;

SALEN K. (2008) *The Ecology of Games*. the MIT press, Cambridge Massachusetts;

SALEN K. et al. (2011) *Quest to Learn. Developing the School for Digital Kids*. the MIT press, Cambridge Massachusetts;

SALGARI G. (2012) Chi sono i nativi digitali. Il sole 24 ore, 21 aprile.

WIKIPEDIA (2013) *Marc Prensky (online)* disponibile all'indirizzo: http://en.wikipedia.org/wiki/Marc_Prensky (ultimo accesso 07/04/2013); ANTONIAZZI, A. (2012) Contaminazioni. Letteratura per ragazzi e crossmedialità. Apogeo



RINGRAZIAMENTI

Questa tesi rappresenta la conclusione di un percorso per me molto importante, quello dell'università.

Nonostante abbia imboccato tale cammino un po' alla cieca, oggi non potrei essere più soddisfatta della scelta presa in quel caldo agosto del 2006.

Vorrei spendere le ultime parole per ringraziare le persone che mi hanno accompagnata durante questo percorso.

Primo fra tutti il mio relatore Stefano, che, con le sue osservazioni puntuali e talvolta sarcastiche, mi ha guidata lasciandomi libera di fare ciò che desideravo, come solo un bravo insegnante sa fare.

Grazie a Giorgio, per esserci in ogni momento.

Grazie alla mia famiglia. Ai miei genitori, che mi hanno sempre spinto ad essere curiosa nei confronti del mondo e a scoprire nuovi orizzonti. Alle mie sorelle e coinquiline, che mi hanno sopportata e supportata durante i miei momenti NO. A mio fratello, le mie nonne e le mie zie, per l'affetto che mi danno.

Grazie a Giulia, mia amica e compagna di vita.


Grazie agli amici, quelli in Italia e quelli sparsi per il mondo, che anche solo con un piccolo gesto mi hanno aiutata a portare a termine il lavoro. A Francesco, che, come mi aveva promesso tempo fa, sarà presente il giorno della laurea.

Ringrazio Maura, cara amica e collega, di cui ammiro molto la professionalità, la tenacia e la fervente passione politica. Poi gli altri compagni e amici del Poli, i pochi che ho ritrovato dopo essere tornata dalle mie peregrinazioni europee e quelli che ho conosciuto.

Grazie anche alla piccola Vittoria, una nativa digitale che da grande vuole fare la pittrice. Mi ha fatto capolino dal mondo dei piccoli, che non frequentavo da parecchio tempo e che mi è stato d'ispirazione durante il progetto.

Come dimenticarsi dei Desmeemers. Un gruppo di appassionati designer che, con il loro spontaneo calore, mi hanno dato la forza per superare un periodo difficile con il sorriso. Ricorderò i tre mesi vissuti a Beirut come una delle esperienze più intense della mia vita. Un'esperienza che mi ha dato anche tanta sicurezza a livello professionale.

Infine un grazie speciale alle persone che mi



hanno offerto il loro gentile aiuto durante la ricerca: le maestre Emanuela e Claudia, il professor Cesare e le accoglienti ragazze della Mondadori Education, Roberta e Cristina.