

## 1 How would a school look like if it was invented now?

Abbiamo usato la stessa tecnica presa a prestito dalla business administration: processi industriali riprogettati e con questa tecnica abbiamo cercato di inventare nuovamente una scuola. Non abbiamo migliorato una scuola, perché migliorando una scuola si migliora tutto, anche le forze di sistema a favore di migliori forze di sistema. Abbiamo invece cercato di riprogettarla. Ci siamo chiesti come dovrebbe essere una scuola se la dovessimo progettare ed inventare ora. Fondamentalmente senza libri, ma utilizzando le nostre conoscenze in merito all'apprendimento, insegnamento ed organizzazioni industriali, dimenticandoci della tradizione ed ignorando tutte le regole, cercando di rimanere nei limiti del budget scolastico a disposizione ed entro i termini degli esami. Questa è sostanzialmente la sfida che abbiamo raccolto. Perché l'abbiamo fatto? Avete sentito diffusamente parlare in questi giorni dei motivi perché non abbiamo bisogno di aule più grandi, del fatto che non abbiamo più bisogno di metodi di insegnamento tradizionali, a favore invece di open space, spazi aperti. Vorrei suggerirvene qualcun altro. ICT suggerisce di adottare questi processi all'interno ed all'esterno della scuola. ICT ha sostenuto il cambiamento di molti ambienti industriali, ha reso possibile l'introduzione di novità anche nell'ambito della scuola. Una nuova teoria dell'apprendimento, il costruttivismo sociale ci dimostra che l'apprendimento segue processi molto diversi dall'insegnamento, all'interno ed all'esterno della scuola. E la ricerca sul cervello dimostra che le conoscenze che le persone utilizzano per la conoscenza informale è molto diversa dalla conoscenza che è definita nei libri, nei curriculum di studio o dalle conoscenze che gli insegnati ritengono siano importanti, le cosiddette conoscenze formali.

## 2 The nature of learning

Quale è la natura dell'apprendimento? L'apprendimento comincia nell'età della conoscenza e della non conoscenza. Spero siate d'accordo con me. E se questo fosse vero, non si sa assolutamente quale sia il momento in cui ogni singolo individuo raggiunge l'apice delle

conoscenze. E non sappiamo nemmeno dove si trovi il limite tra sapere e non sapere. Se concordate con me con queste definizioni, le scuole, gli orari e le materie predefinite non hanno niente a che vedere con l'apprendimento. Le scuole tradizionali non hanno niente a che vedere con l'apprendimento, perché hanno orari e hanno materie predefiniti.

Ma allora cosa è una scuola tradizionale? Cosa fa? Si limita alle conoscenze tradizionali che sono comunicate nei libri, che possono essere suddivise in parti e tra diversi insegnanti ed insegnamenti, permettendo allo studente di sapere cosa apprenderà il 1 aprile alle 3 del pomeriggio. E' l'approccio industriale alle conoscenze ed all'apprendimento e l'approccio industriale, è quello che noi chiamiamo il triangolo didattico. Abbiamo gli studenti, abbiamo gli insegnati ed abbiamo il contenuto. Non dimentichiamoci quattro pareti sicure, un ambiente protetto per gli insegnanti in cui poter insegnare le materie agli studenti. Se capite questo principio, sarete in grado di capire qualsiasi tipo di scuola perché la scuola è semplicemente la ripetizione di questo concetto. E' vero che le classi sono diverse, ma è sempre la stessa ripetizione. L'essenza delle classi è in una sola classe. In una classe, l'insegnante deve svolgere il suo lavoro, è da solo con gli alunni. E' conosciuto dai bambini e deve adempiere al suo ruolo, il ruolo della scuola. Lo studente da parte sua lavora in una catena di montaggio. Si tratta di una produzione orientata, guidata dagli insegnanti. La standardizzazione, i termini ed i contenuti sono determinati da coloro che controllano la linea di montaggio e di produzione così come i risultati. E l'apprendimento significa unicamente controllare il contenuto che è fornito all'interno della classe mentre l'obiettivo è raggiungere standard comuni. Questo è l'obiettivo normale, tradizionale e standardizzato della scuola. E' il modo di funzionamento del sistema. E' una semplice linea di produzione e gli studenti sono i tessuti che devono essere costruiti ed arricchiti nella linea di produzione stessa.

3 Curriculum not based on subject matters but...

Prendiamo ora un altro tipo di organizzazione. L'auto-orientamento. E' guidata da studenti, apprendimento ed insegnamento just in time. La capacità di apprendimento

determina la velocità di apprendimento e la percentuale di apprendimento dei singoli studenti. L'apprendimento è mentale ed individuale, permette di creare nuove connessioni neuronali dopo un'esperienza critica. E l'obiettivo è il migliore sviluppo personale conformemente alle singole capacità ed al campo delle conoscenze in cui si concentra la scuola. L'auto-orientamento è un'organizzazione che sappiamo esistere anche a livello di business administration. Non è difficile, non è meno complicata. E' semplicemente diversa. In una simile organizzazione non abbiamo bisogno di insegnanti, non abbiamo bisogno di classi, non abbiamo nemmeno bisogno di un curriculum formali. Le risorse sono le stesse, semplicemente risultano essere meglio organizzate. The front office sono i bambini ed il back office è tutto quello che facciamo per fare in modo che le cose funzionino. Tutti possono ricorrere a questo sistema. E' solo basato su un diverso approccio alla conoscenza, con un'organizzazione diversa. In questo caso il triangolo didattico è diverso. Studenti, fonti di apprendimento ed organizzazione dell'apprendimento stessa. Le fonti di apprendimento sono rappresentati da compagni, libri, ICT, il mondo fuori dalla scuola, gli adulti, gli insegnanti, gli altri. Tutto e tutti possono essere una fonte di apprendimento. E l'organizzazione dell'apprendimento può essere rappresentata da sfide, attività, problemi, un'organizzazione quindi che va ben al di là della classe e che permette di imparare cose dalle fonti di apprendimento che risultino rilevanti per il proprio futuro. Perché l'apprendimento in sé non è interessante. L'homo sapiens non può esimersi dall'imparare. Impariamo sempre. Fuori dalla scuola impariamo di più, più velocemente ed informazioni che ci servono di più nella vita fuori dalla scuola. Ma la scuola è quello che la società richiede. Sappiamo che l'organizzazione non è quella ideale ma l'accettiamo perché permette ai bambini di raggiungere gli obiettivi fissati senza che lo sappiano. Apprendono come se stessero giocando per strada, ma l'organizzazione, il backoffice fa in modo che alla base ci sia una certa razionalità. Questo è un altro approccio all'organizzazione. L'organizzazione sostiene il processo della conoscenza. Ma che cosa è la conoscenza? Quando abbiamo cominciato il processo che ci ha permesso di riprogettare la scuola, ho notato che le scuole parlavano

di conoscenze riferendosi essenzialmente alle conoscenze che sono scritte e riportate sui libri. Sappiamo perfettamente però che le conoscenze professionali richieste nel mondo del lavoro sono completamente diverse. Inoltre anche le cose che i bambini imparano in maniera informale sono molto diverse dalle cose che imparano formalmente. Molto spesso rivolgo questa domanda: A che età un bambino capisce le regole grammaticali della sua lingua madre? E la risposta è varia, 2 anni, 8 anni, mai. Non dimentichiamoci però che entro l'età di 6 anni il bambino parla la sua lingua madre in maniera grammaticalmente corretta. Non conosce la grammatica, non conosce le regole grammaticali formali, ma parla la sua lingua correttamente. E se ci si trasferisce in un altro paese, se un bambino olandese si trasferisce in Italia, dopo pochi mesi sarà in grado di parlare correntemente l'italiano perché lo impara nello stesso modo con cui impara tutte le lingue moderne, senza conoscere le regole. All'età di otto anni, quando comincia ad imparare le regole formali, si vede subito che la conoscenza della sua lingua non è detto che migliori, perché impara qualcosa che non usa. Quando si impara una lingua, inglese, tedesco, olandese nella maniera formale, insegnando le regole, alla fine i risultati non sono assolutamente soddisfacenti. Certo ci sono differenze a livello di IQ - Quoziente intellettivo. I bambini con maggiore talento imparano meglio una lingua straniera rispetto ai bambini meno di talento. Non sto parlando della lingua madre, perché per quella il discorso è diverso. Ma se si apprende una lingua seguendo il metodo normale, allora il quoziente intellettivo conta. Se si impara una lingua in maniera informale, non conta assolutamente il quoziente intellettivo.

Non utilizziamo solo l'approccio costruttivistico sociale ma anche l'approccio comportamentale o l'approccio cognitivo perché riteniamo che questi approcci siano tutti realistici anche se si occupano di attività diverse. Sapere come qualcosa funziona fa parte delle attività costruttivistiche ma la creazione di una routine è un'attività comportamentale. Un esempio per chiarire meglio: per capire la biologia assegniamo ai bambini una semplice attività. Inventare un nuovo animale e quando l'animale stesso comincerà a vivere i bambini riceveranno un voto. Chiediamo ai bambini che si impegnino. Lo studio

che devono fare è creare un nuovo animale. In questo caso se è questa l'attività assegnata è necessario capire come funziona un corpo. Non serve essere a conoscenza di tutte le parti del corpo, ma è essenziale sapere come questa industria, il nostro corpo, funziona. Possono usare la scuola, gli spazi fuori dalla scuola. Devono confrontarsi, parlare, devono cercare su internet per capire cosa fa sì che un animale possa vivere. E se riescono a farlo, se riescono a costruire un modello con tutte le parti che funzionano e che funziona, allora l'insegnante premia l'alunno perché ha capito come lavorare. E' necessario un lavoro approfondito per arrivare a questo risultato. Ma con questo tipo di lavoro si riesce a capire il concetto di che cosa sia un organismo. Assegnate il compito al bambino, date loro l'opportunità, evitare di fornire le risposte, ma lasciate che siano i bambini a lavorare. L'approccio comportamentalista. Il modo migliore per imparare il francese è andare in Francia. Lo sappiamo tutti. Ma si tratta di un'attività molto difficile da organizzare a scuola. Visto che la scuola non è una scuola diciamo che andiamo in Francia. E' chiaro che non possiamo andare in Francia, ma i tre anni di studio della lingua francese sono ridotti a due mesi e mezzo in cui i bambini imparano a parlare francese ogni giorno mezza giornata consecutiva perché trasformiamo l'ambiente in cui i bambini vivono in un ambiente francese. Non abbiamo più le classi tradizionali, non abbiamo un insegnamento normale. La segretaria del preside è inglese e diventa una pedina molto importante quando facciamo lezione, perché in questo modo le lezioni possono essere fatte in inglese. La teoria dell'apprendimento comportamentalista dice proprio che questo è il modo migliore per organizzare questo tipo di insegnamento. Il cognitivismo, cioè imparare i fatti, dà migliori risultati a casa, sdraiati sul divano, navigando in internet, ma è sempre un'attività correlata con il sé: evitare di imparare qualcosa che non sia correlato con qualcosa che si sa. I comportamenti, la crescita dei bambini, l'imposizione di una disciplina, e così via sono molto importanti ed anche a scuola cresciamo i bambini. Non utilizziamo libri formali a scuola ma realizziamo i nostri supporti didattici in base alle conoscenze, alle scienze ed alle scienze umane. Si tratta di un apprendimento basato su costanti, quali potere, energia, cicli, collegamenti.

Prendiamo ad esempio il potere: potere tra le persone, tra stati, potere con cui nella storia il potere è stato regolato, il modo in cui il potere è regolato nella nostra società. E' un indizio su come il potere funziona in noi, all'interno dei gruppi, all'interno della società stessa. Collegamenti. Come si collegano le persone? Quali era i collegamenti tra i primi villaggi, le prime città? La maniera in cui ci correliamo in piccole famiglie, in piccoli villaggi. Comunicazione. Questi sono gli ambienti e lavoriamo alcuni mesi diciamo sulla comunicazione, sul potere. Organizziamo corsi di apprendimento intensivi delle lingue, della durata di due mesi e mezzo di una sola lingua per volta, francese, inglese, tedesco. E poi quando il bambino seguito il corso sarà in grado di parlare la lingua e forse potrà cominciare ad utilizzarla come strumento. Il tutto intrecciato con matematica, arte. Si tratta di argomenti che sono sempre trattati in una classe. Si disegna costantemente, si continuano a creare cose. Si continua a lavorare con la matematica ma con un'organizzazione del lavoro diversa. Senza classi, un ambiente aperto, una comunità di 150 studenti con 8 insegnanti. Ed all'interno di questa comunità si creano gruppi più piccoli, di 50 ma nella maggior parte dei casi di 25 studenti che lavorano su attività ed in base ai diversi compiti assegnati. Ed ogni anno i bambini possono scegliere un nuovo gruppo con cui lavorare, una nuova attività da sviluppare in questa comunità di 150 studenti. Non ci sono classi, ma ci sono locali diversi dove praticare le diverse attività. In un locale più piccolo ricevono le istruzioni, in un locale più grande possono applicare le conoscenze che hanno imparato. E' possibile avere informazioni nella sala delle scoperte. Ma è ancora possibile imparare direttamente sul campo, per esempio dalla polizia, fuori dalla scuola. Abbiamo a disposizione uno scuolabus ma lo scuolabus porta i bambini fuori dalla scuola. L'Olanda è un paese piccolo. Non abbiamo bisogno di scuolabus per portare i bambini a scuola. Ma ne abbiamo bisogno per portare i bambini fuori dalla scuola in un ambiente dove possano imparare. Ed alla fine per riportarli a scuola.

#### 4 ICT Philosophy

La nostra filosofia ICT. Quando abbiamo cominciato non avevamo pensato a ICT. Quando le aziende introducono ICT

non pensano ad ICT in particolare, ma pensano a strategie che permettano loro di migliorare le loro industrie. Da parte nostra abbiamo pensato a strategie mirate per migliorare la scuola, per migliorare le conoscenze, per migliorare l'apprendimento. Per cui abbiamo pensato all'apprendimento ed al rapporto con i bambini. Così facendo è stato necessario uno studio su ICT. Non ci siamo chiesti come possiamo implementare questo approccio all'interno della scuola. Ci siamo chiesti cosa serve alla scuola per migliorare l'apprendimento e la risposta che ci siamo dati è probabilmente un software educativo. Forse dobbiamo creare il nostro software, ma si tratta di apprendimento interattivo, per cui abbiamo bisogno di un ICT interattivo. L'ICT è solo uno degli strumenti didattici e pedagogici a disposizione. Non sostituisce mai un'insegnante, ma sostituisce il ruolo dell'insegnante. Gli ICT o i supporti multimediali sono in grado di fornire spiegazioni perfette. E' possibile effettuare simulazioni perfette su come e cosa fare per imparare qualsiasi cosa. Quando si guardano queste simulazioni, non è necessario un insegnante. Per esempio posso farvi un esempio di come i nostri bambini imparano ad utilizzare il software power point. Lo imparano in una giornata. Assegniamo loro le attività più difficili che riusciate ad immaginare. E l'ambiente è comune. E' necessario evitare di essere gelosi delle proprie conoscenze, le conoscenze sono comuni e nel giro di una giornata imparano l'uno dall'altro ad utilizzare un software così complicato. Utilizziamo un metodo di apprendimento cooperativo che è il modo migliore di imparare. Questo è il software e potete imparare ad utilizzarlo come meglio vi aggrada. Il tipo di ICT si basa sulle specifiche attività di apprendimento. Per questo tipo di apprendimento è necessaria la visualizzazione, l'animazione. I bambini realizzano i loro video e noi li guardiamo per imparare le cose. I fatti li possiamo imparare dalle banche dati, da internet, dai libri. Per le routine invece abbiamo bisogno di simulazioni. Visto che abbiamo deciso di seguire la nostra strada specifica, abbiamo anche deciso di realizzare un nuovo software. Non si tratta solo di un software educativo, ma si tratta di un software multimediale, per imparare le cose, per imparare come sono fatte le cose. Sono tutti strumenti molto utili all'interno ed all'esterno della scuola. I video girati

sono essenziali. Se i bambini si recano alla locale stazione di polizia, girano un filmato, lo riportano a scuola che se necessario potrà poi essere utilizzato anche dagli altri. Di fatto il triangolo didattico è diverso: lo studente, la fonte di apprendimento e l'organizzazione di apprendimento. La fonte di apprendimento sono i compagni, i testi, ecc. L'organizzazione è il curriculum di studio, il personale, l'organizzazione e l'ambiente di apprendimento, l'ambiente elettronico di apprendimento che fa parte dell'organizzazione della scuola e che permette di valutare i progressi, effettua le valutazioni, il portfolio degli studenti, le lezioni digitali e le illustrazioni. All'interno di questo ambiente di apprendimento elettronico gli ICT sono essenziali per imparare nelle modalità che risultano utili per i bambini. Quindi si tratta di una scuola molto aperta. Abbiamo bisogno degli ICT per fare le cose ed abbiamo bisogno del mondo per imparare. La scuola ha una durata operativa di quattro anni. Avevamo bisogno di fare esperienza con un gruppo di bambini. Avevamo paura di non avere successo e ci servivamo molti bambini, almeno 50, per poter sostenere tutti i costi. Ma dopo il primo anno e con 60 bambini iscritti, la scuola ha avuto talmente successo che altre scuole nel paese hanno dovuto imitarci. Non vengono assegnati compiti. Tutto viene assegnato e si impara a scuola e quando la scuola è finita i bambini sono liberi. Ci sono molti computer a scuola. Il successo è enorme ed ad oggi c'è un vero e proprio movimento in Olanda detto "new learning" che ha spinto molte scuole a ripetere quello che abbiamo fatto noi. Noi invece siamo nella fase di criticismo. Ci stiamo infatti chiedendo: i bambini stanno imparando le cose giuste? Abbiamo bisogno di insegnanti? Certo, abbiamo bisogno del ruolo delle insegnanti ma le insegnanti insieme, non una singola insegnante per classe. Abbiamo bisogno degli insegnanti con ruoli diversi. Ci stiamo trasformando in una scuola di proporzioni decisamente superiori.