

MINA DISTRATIS , GIORDANO FERRARI

COME GLI SPAZI DI LAVORO DETERMINANO L'ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO *¹

Organizzazione dello spazio fisico di lavoro e organizzazione del lavoro⁸

L'innovazione, affinché si generi continuamente, deve lasciare fluire liberamente la conoscenza, far sì che essa non rimanga localizzata e contestuale, ma sia diffusa all'interno dell'organizzazione, abbia diverse forme, sia facilmente fruibile all'interno dei *team*.

Da questa breve premessa è possibile pertanto isolare le variabili che sostengono l'innovazione all'interno delle organizzazioni: persone, interazione e conoscenza. Analizzate (o progettate) singolarmente non sono in grado di esplicitare la loro carica innovativa. È necessario situarle in un contesto e analizzarne attentamente le macro componenti.

In quest'ottica, la dimensione spaziale deve essere considerata fondamentale in quanto è lo spazio alla fine che abilita le relazioni e gli scambi. Le relazioni tra spazio, conoscenza e innovazione che saranno evidenziate in questo paragrafo attraverso l'utilizzo di casi, mettono in risalto l'importanza che lo spazio di lavoro (reale/virtuale) può avere per i *team* in quanto luogo di stimolo intellettuale, di scambio di informazioni nonché vero e proprio alimentatore del business. Uno spazio pensato per l'innovazione non è un luogo esteticamente gradevole che favorisce il nascere di idee brillanti. Uno spazio pensato per l'innovazione non è neanche un luogo banale per attingere conoscenza.

Uno spazio pensato per l'innovazione è piuttosto una realtà complessa e mutevole che cambia adattandosi ai connotati pragmatici che assume l'innovazione nel tempo. Per questo la sua progettazione necessita di un approccio olistico che tenga conto della sua complessità e mutevolezza. Spesso, come si vedrà dai casi che seguono, lo spazio può essere utilizzato anche per agevolare il passaggio tra forme organizzative diverse: vi è infatti una sorta di reciprocità tra i processi sociali (il fatto sociale interno) e lo spazio fisico (il fatto sociale esterno) che portano a continui aggiustamenti e influenze (Giddens).

* Copyright (c) Brain Cooperation (2008) -Tutti i diritti sono riservati. Pubblicato con l'autorizzazione dell'autore.

¹ Una precedente versione è stata pubblicata in E. Nunziata, L. De Bernardis, M. Distratis, G. Ferrari, *Team per il successo : Riconoscere, progettare e gestire team autoregolati ad alta performance*, Franco Angeli, Milano, 2007.

⁸ Una trattazione completa di questo argomento è contenuta in Distratis M., Ferrari G., Paoli M., *Creare contesti per innovare: la dimensione fisica dell'innovazione*, Franco Angeli, Milano 2006



Nel seguito si presentano alcuni casi di progettazione di ambienti di lavoro appropriati al lavoro di *team*.

Teamwork e Project Rooms

Quali sono le caratteristiche degli spazi riservati ai *team* di progetto?

Quali risorse devono essere messe a disposizione dei gruppi di lavoro e come sono da questi utilizzate per supportare le attività?

Queste sono le domande che hanno guidato Lisa M. Covi e Judy S. Olson, nella realizzazione di una interessante ricerca sulle caratteristiche degli ambienti di lavoro dedicate ai *team*. Gli autori, partendo dal presupposto che i *team* di lavoro necessitano di uno spazio preciso in cui riunirsi e collaborare faccia a faccia, distinguono tra due tipi di *project-room*:

- *live in project-room* – i membri del *team* di lavoro non hanno un ufficio privato e trascorrono tutte le ore di lavoro all'interno dello spazio a loro riservato, definito anche *skunk-works*. In genere le postazioni degli utenti sono disposte lungo il perimetro mentre al centro è previsto uno spazio comune per riunirsi e lavorare insieme. I membri del *team* sono in costante contatto gli uni con gli altri; viene favorita la comunicazione e l'interazione tra le persone ed agevolato lo scambio di conoscenza tacita.
- *not live in project-room* – sono delle *project-rooms* (dette anche *war-rooms*), in cui i *team* di lavoro si riuniscono in base a degli incontri prestabiliti. Ciascun membro del *team* ha un proprio ufficio e non trascorre tutte le ore di lavoro nella *war-room*. In genere in queste *project-rooms* i partecipanti si dispongono attorno ad un tavolo e lavorano faccia a faccia.

Un *team* che lavora in una *project-room* ha a disposizione numerosi strumenti per condividere la conoscenza e facilitare il coordinamento dei lavori. Ai muri possono esserci lavagne o fogli che riportano lo stato di avanzamento delle attività, i documenti ufficiali e risultati raggiunti. Questi strumenti permettono a tutti i membri del gruppo di aver ben presente lo stato del proprio lavoro rispetto a quello del *team* e garantiscono il rispetto delle scadenze. Si cerca però di soddisfare questa necessità ricreando alcune delle caratteristiche dello spazio reale in un ambiente virtuale (vedi caso multinazionale del settore automotive).

La Verb e le soluzioni di open space

Il concetto di una chiusura fisica, che spesso si può riflette in una chiusura anche comportamentale, è stato completamente capovolto nelle attuali aziende attraverso l'adozione di una struttura open space in cui manager e dipendenti siedono assieme in una larga area priva di barriere comunicative. Un ufficio *open-space*, specie nelle aziende di piccole dimensioni, elimina automaticamente le distanze psicologiche tra i vari livelli del personale. Questo può motivare gli impiegati rendendoli parte integrante, anche dal punto di vista fisico, delle varie operazioni aziendali.



Molti casi hanno messo in evidenza che quando manager e impiegati condividono la stessa area esponendosi ad un controllo reciproco, il tempo impiegato in attività non produttive è minore rispetto ad una situazione di totale isolamento fisico.

Lo spazio comune accentua l'attitudine a lavorare in *team* sviluppando una maggiore determinazione a conseguire un risultato comune a tutti i membri del gruppo. Condividere lo spazio con i propri diretti superiori consente di perseguire due grandi benefici: in primo luogo gli impiegati capiscono il lavoro più velocemente e lo realizzano meglio, inoltre anche i manager divengono più attivi nelle attività *front-line*. Inoltre, nelle organizzazioni *customer centric* accogliere il cliente all'interno di un ufficio *open space* è come porlo al centro della fonte di business facendogli percepire a pelle "la salute" dell'azienda.

Questi cambiamenti nell'uso degli spazi, hanno interessato soprattutto le aziende che lavorano nel settore dei multimedia in cui l'azienda non ha dovuto solamente risolvere esigenze lavorative del tutto nuove (nomadismo, distanza dal cliente, *team* virtuali...), ma ha dovuto cercare modalità nuove per sostenere creatività e flessibilità.

Un caso esemplare è il lavoro realizzato dalla *Verb*, una innovativa società newyorkese di animazione video, sui propri spazi di lavoro cercando di adattarli per supportare i nuovi concetti di flessibilità, innovazione, relazione continua con il cliente.

Tutte le funzioni dell'ufficio (*reception*, produzione, *coffee break*, tecnologie) sono state raccolte centralmente tracciando dei percorsi naturali per consentire ai clienti di immergersi nella quotidianità dell'azienda passando attraverso gli uffici periferici.

L'ufficio è del tutto aperto visivamente con l'unica eccezione delle partizioni di vetro di due uffici e della tenda che chiude la sala riunioni.

Con questo progetto, la *Verb* ha definito un nuovo paradigma per l'ambiente di lavoro, che risolve lo scarto che si era creato tra le esigenze dell'attività multimediale e una concezione più tradizionale e gerarchica degli spazi professionali.

La InFocus Systems Inc

InFocus è un'azienda del settore tecnologico con sede nell'Oregon (Portland) che si occupa di sviluppare e produrre artefatti e servizi tecnologici. Operando in un settore altamente competitivo, in cui "*even minor delays mean the lost of competitive advantage*" (l'obiettivo principale dell'organizzazione è l'accelerazione del processo di sviluppo del prodotto). Un tale obiettivo, con la vecchia organizzazione del lavoro e dello spazio, si scontrava con forti vincoli procedurali e fisici: comunicazioni lente, spazi di lavoro poco adattabili, rumori e ambiente sterile poco adatto alle esigenze creative dei lavoratori.

Allo sviluppo del nuovo ambiente di lavoro hanno partecipato direttamente i singoli lavoratori che, attraverso l'utilizzo di questionari mirati, hanno individuato le qualità che il nuovo spazio doveva possedere per contribuire a migliorare la velocità del processo di sviluppo dei prodotti e quali pratiche di lavoro potevano essere migliorate attraverso l'agevolazione dei processi collaborativi.



Con il nuovo assetto fisico la InFocus ha potuto migliorare:

- il processo comunicativo – molti ostacoli alla comunicazione furono superati riattribuendo allo spazio la sua qualità relazionale –;
- la flessibilità – l'analisi delle attività, dei flussi comunicativi e delle caratteristiche dei singoli lavoratori consente la formazione di nuovi set spaziali che possono coesistere contemporaneamente o trasformarsi facilmente –;
- la creatività – l'ambiente, progettato in parte dal lavoratore in base alle sue reali esigenze, diviene un valido strumento lavorativo che facilita la creatività e la condivisione di conoscenza –.

La Hitachi

La nuova riorganizzazione degli spazi voluta dalla Hitachi si inserisce in un contesto di cambiamento più generale che riguarda la strategia. Obiettivo fondamentale è infatti lo sviluppo di prodotti competitivi in termini di qualità, una più veloce introduzione sul mercato, una maggiore reattività nel rispondere alle necessità del cliente, una politica di gestione dei costi ascrivibili allo spazio fisico. Le azioni più consistenti hanno riguardato la definizione di un'organizzazione del lavoro basata su *team* e la riprogettazione dell'ambiente di lavoro ritenuta fondamentale per guidare il cambiamento in corso.

Il risultato è stato la creazione di un ambiente di lavoro destrutturato che tende a seguire le forme organizzative e di collaborazione necessarie. In particolare, il cambiamento dello spazio fisico ha consentito di:

- migliorare la comunicazione nel *team*: non più sparso e separato dallo spazio, i membri del *team* sono ora uniti dallo spazio ed equipaggiati da un ambiente che supporta la comunicazione;
- migliorare il morale e la produttività: la collaborazione si instaura semplicemente, naturalmente. Più lavoro viene svolto in meno tempo e con migliori risultati;
- ridurre i costi di riconfigurazione: la personalizzazione del posto di lavoro secondo le preferenze individuali rimpiazza gli status standard che portavano a frequenti riconfigurazioni.

La BMG Direct

BMG è il più grande distributore di libri e musica del mondo. La divisione marketing di Indianapolis, Indiana, ospita 1500 lavoratori. In uno spazio unico destinato alla produzione, gli impiegati comprano e vendono prodotti e coordinano le spedizioni ai clienti.

Obiettivo dell'intervento è stato riprogettare l'organizzazione del lavoro per incrementare l'efficienza dei lavoratori: migliorare la comunicazione interna, sostenere i vantaggi tecnologici, cambiare la cultura lavorativa creando flessibilità, abbassare i costi di gestione e migliorare l'ambiente lavorativo per "attrarre e catturare" lavoratori qualificati, automatizzare le procedure attraverso un sistema paperless.

Anche in questo caso lo spazio è stato utilizzato per agevolare il processo di adozione di nuove forme di lavoro.

Quattro dipartimenti furono accorpati all'interno del magazzino e migliorarono la comunicazione e la condivisione delle responsabilità di lavoro. Lo spazio dedicato a ciascuna persona fu ricreato per far coesistere spazio individuale e aree di lavoro in *team*. Rispettando gli elementi architettonici preesistenti, il vecchio stabile è stato trasformato in una nuova e funzionale struttura.

La Castek Software Factory Inc.

Castek Software Factory Inc. è un'azienda che opera nel settore dell'information technology. Al momento della nascita l'azienda ha investito nella creazione di un ambiente che supporti e aumenti la produttività nello sviluppo di nuovi software rispettando i seguenti criteri:

- supportare *team* piccoli ma performanti;
- consentire al lavoratore di sentirsi a proprio agio (modulando la propria postazione in base alle esigenze);
- agevolare la comunicazione.

Il nuovo spazio di lavoro, organizzato sulla base del processo di sviluppo del software, ha così consentito di:

- tenere insieme i membri dei vari gruppi che incoraggiano frequenti interazioni e la condivisione informale delle idee;
- costruire spazi dedicati e interattivi in cui i membri dei vari *team* tengono le proprie idee "on the wall" e consentono uno sviluppo più celere del *software*;
- attrarre gente creativa, farla sentire a casa, e contribuire alla gestione del capitale intellettuale;
- contribuire ad aumentare la velocità del flusso di informazioni e di idee dimezzandone i tempi.

La GAIMCO

GAIMCO (General American Insurance Company) è un'azienda che gestisce portafogli finanziari. Ciò che ha guidato il cambiamento è stata l'espansione e la diversificazione della propria offerta. Ciò ha determinato profondi cambiamenti nella struttura organizzativa, nei processi di lavoro, nell'organizzazione dello spazio. Per assicurare la competitività dell'azienda era necessario rivedere il contesto organizzativo, migliorare il supporto tecnologico e fornire l'ambiente più adatto per supportare l'attività dei lavoratori ad ogni livello.

La creazione del nuovo spazio ha consentito di:

- migliorare l'identità – una serie di accorgimenti simbolici fanno sentire il lavoratore membro di un gruppo;
- rispettare le esigenze individuali dei lavoratori;
- rispettare il giusto livello di privacy per le attività che richiedono un certo grado di concentrazione;
- consentire la formazione di aree per la condivisione casuale di informazioni;
- supportare le attività dei *team*.

La Approach Inc.

Il caso della Approach Inc., presentato da D. Turnwall, è un esempio molto esplicativo di come lo spazio influenzi il modello organizzativo.

La Approach Inc. è una società di consulenza del settore e *business*.

Per perseguire i principi di creatività e capacità adattiva ai cambiamenti è stato adottato un modello organizzativo molto piatto che opera come “fabbrica di idee”: rapida, spontanea e flessibile.

Anche in questo caso per raggiungere l’obiettivo è stato ripensato lo spazio di lavoro in funzione dei suoi dipendenti. La soluzione adottata in termini di spazio, lascia le persone libere di organizzare l’ambiente in cui lavorano: un grande spazio centrale è dedicato ad incontri, discussioni, allineamenti (anche soltanto casuali, è lo spazio che abilita). In questo modo i dipendenti sono diventati più autonomi ed efficienti.

Il contributo degli spazi di lavoro alla costruzione di “senso” nel *team*

In precedenza, abbiamo osservato e descritto come l’evoluzione dell’*information-technology* sia stato il fattore propulsivo per la nascita dei *team* di lavoro virtuali.

All’interno di tali strutture cambia il contesto lavorativo, assistiamo ad una rivoluzione totale nel modo di intendere tali spazi.

Se prima la compresenza e l’interazione face-to-face tra i membri di un *team* erano logiche e scontate, adesso tutto ciò non avviene con la stessa frequenza in quanto i componenti del *team* spesso non si trovano ad interagire nello stesso luogo.

A questo punto è giusto chiedersi: “come può essere il contesto creatore di significato?”. Weick usa il termine “*sensemaking*”, che letteralmente significa **costruzione di significato**.

Il *sensemaking* può essere interpretato come la reazione ad un avvenimento inaspettato, e comprende tutti i tentativi che si attivano per arrivare ad una comprensione reciproca tramite l’interazione.

Una definizione interessante di *sensemaking* è la seguente: «collocare gli elementi all’interno di cornici»⁹, ovvero cercare di spiegare elementi sconosciuti, ordinarli e dar loro un senso per poi utilizzarli.

Il *sensemaking* è un concetto che implica una costruzione continua, “in fieri”, che prende forma quando le persone agiscono retrospettivamente su ciò che hanno creato.

Si tratta di un processo sociale, ove ognuno segue una condotta contingente rispetto a quella delle altre persone, la cui presenza può essere immaginaria o materiale ma che influisce sul substrato sociale all’interno del quale il singolo effettua le proprie interpretazioni. La cosa più importante non è condividere il significato ma fare dell’azione collettiva un’esperienza condivisa. Comprendere il

⁹ L’espressione “cornice di riferimento” è usata per indicare un punto di vista comune che guida l’interpretazione (Cantril 1941). Quando si racchiudono degli stimoli all’interno di cornici, diventa possibile “Afferrare, comprendere, spiegare, attribuire, estrapolare, e predire” (Starbuck, Milken 1988), in Weick K. *Sensemaking in Organization*, Sage Publication, London 1995, pag. 4.



sensemaking significa saper rivolgere la propria attenzione alle informazioni che si rivelano utili ai fini della coordinazione per poter portare avanti l'azione.

Esso è un processo continuo, in quanto non è possibile individuare un inizio e una fine. Gli individui si trovano immersi in flussi informativi continui all'interno dei quali si effettuano tagli e selezioni. Le informazioni su cui si basa tale processo sono delle strutture familiari e partendo da esse le persone sviluppano un senso o un significato da attribuire.

Le informazioni e le interpretazioni sono strettamente legate al contesto in cui sono inserite ed è importantissimo credere nella loro validità. Il pensiero di Weick appare abbastanza chiaro, a questo punto la sfida odierna diventa quella di riuscire a creare degli "spazi-contesti" di lavoro che siano in grado di generare innovazione, alla luce dei cambiamenti avvenuti nei processi di interazione sociale. Proponiamo di seguito alcuni casi che possono ben esplicitare quanto detto. È facile accorgersi di come l'interazione sia il veicolo fondamentale per Microsoft al "Center for Information Work" dove i clienti si trovano di fronte a mezzi sperimentali e ancora in via di sviluppo per risolvere crisi all'interno delle organizzazioni.

Perché l'interazione con il cliente? Si offre in questo centro ai visitatori l'immagine di quelli che saranno i probabili scenari dei posti di lavoro in un futuro prossimo. In questo centro è possibile osservare i vantaggi che si possono ottenere tramite lo sviluppo dei software, e di come tali innovazioni possano avvantaggiare il management di informazioni in condizioni di emergenza.

Microsoft vuole dimostrare come sia possibile aumentare la collaborazione e la produttività attraverso intere organizzazioni, infatti al suo fianco in questo progetto vi sono la Sony e la Acer. Thomas Gruver, *manager* del *marketing* di Microsoft afferma che l'obiettivo principale è quello di fornire ai clienti una finestra che dia accesso al pensiero della sua azienda.

In quest'ottica è primaria per i vertici di Microsoft una risposta positiva da parte dei clienti visitatori, e di conseguenza la condivisione del suo pensiero. In definitiva, l'interazione con il cliente visitatore in prima istanza e poi la condivisione che si realizza nel consenso verso le soluzioni proposte.

Come Microsoft anche Ibm ha provato ad ipotizzare con "Bluespace" quelli che potranno essere gli scenari di lavoro in un futuro prossimo. Molta importanza viene data a soluzioni riguardanti gli ambienti lavorativi. L'obiettivo principale è quello di riuscire a coniugare alla luce delle ultime innovazioni tecnologiche sia il lavoro individuale che collettivo. Proviamo a chiarire un attimo le idee.

Si intende realizzare spazi nei quali sia possibile svolgere sia lavori individuali che collettivi. Tutto ciò cercando di creare ambienti confortevoli e sottolineando la relazione tra la privacy del lavoro individuale e il lavoro di gruppo. Il *middleware* di *Bluespace* consente di rappresentare le informazioni del contesto lavorativo attraverso le ultime tecnologie, provvede a condividere le informazioni, tratta informazioni attive e genera interazione. Offrendo scenari di lavoro futuristici, l'obiettivo rimane sempre quello di riuscire a coniugare il lavoro individuale a quello d'equipe ponendo in risalto l'interazione.

Queste due esperienze se pur differenti sono animate da un obiettivo comune, ossia dare una possibile previsione sui futuri scenari di lavoro senza trascurare l'interazione mettendola in evidenza



come fattore propulsivo e allontanando quelle ipotesi che vedono accompagnarsi allo sviluppo tecnologico, la crescita del lavoro individuale.

In quest'ottica è possibile associare queste due esperienze dove si cerca di coniugare l'innovazione tecnologica e il fattore umano e sociale nell'ambiente lavorativo con la *learning organization*.

Quanto osservato da Microsoft e da Ibm non può che agevolare il lavoro delle organizzazioni. Interazione e condivisione di saperi rappresentano il vulnus di una esperienza italiana che è quella della scuola "Saperi e mestieri" di Coop¹⁰.

Andiamo a vedere nel dettaglio l'approccio Coop riguardo al tema della sicurezza nei luoghi di lavoro. Si tratta di un'esperienza formativa, per affrontare una tematica complessa, ad alto significato valoriale, perché rappresenta un elemento di distintività di Coop.

Esaminiamo il "Progetto *Safety Place*"; l'esperimento si avvale dell'uso delle tecnologie informatiche che fanno da ponte e da mezzo per agevolare l'interazione e di seguito l'apprendimento degli individui. La rete agevola i collegamenti tra i luoghi di riflessione formativa ed organizzativa ed i luoghi di lavoro, accorciando lo spazio fra il dire e il fare.

Viene utilizzato un approccio "*blended*", che prevede una complementarietà dei metodi e delle risorse tecnologiche con attività d'aula coop: corsi *online*, tutoraggio, e per conseguire una maggiore efficacia informativa si punta alla personalizzazione degli interventi.

Il tema della sicurezza del personale diventa il **modus operandi** di Coop, vissuto come sfida culturale ed organizzativa. Tale progetto mira a rafforzare la coop sul tema della sicurezza accrescendo il sapere diffuso e la cooperazione all'interno del sistema. Le linee guida del progetto sono la condivisione delle singole esperienze delle cooperative sul tema della sicurezza mettendole in rete, favorendo il confronto e lo scambio.

Da tale negoziazione emergono le migliori prassi di gestione ed aumentano i contatti e l'efficienza delle relazioni all'interno dell'azienda stessa. Si ritorna così ad evidenziare i due passaggi fondamentali, interazione e condivisione, arrivando all'apprendimento. In questo quadro che stiamo prospettando, assumono una funzione importantissima i responsabili del servizio e i rappresentanti dei lavoratori che costituiscono il tramite, il canale di sviluppo di tale processo che definirei di "intersezione", prendendo in prestito il termine dall'insiemistica.

È l'insieme con al centro tali figure umane a fare da tramite tra gli individui e le differenti "informazioni-situazioni"¹¹, con cui si trovano ad interagire. In definitiva possiamo rintracciare i vantaggi e gli svantaggi di tale esperienza: dove gli individui si sentono coinvolti e protagonisti del processo stimolato da contatto continuo, fanno da controaltare alcuni svantaggi, costituiti dalle difficoltà ad assumere nuovi modi di lavorare. Questo caso evidenzia ancor più l'importanza del fattore sociale

¹⁰ Scuola Coop è nata all'inizio del 2001 per volontà delle maggiori cooperative di consumatori. Ha forma di consorzio. Sono socie di Scuola Coop, le maggiori cooperative, i consorzi nazionali, e molte delle medie e piccole imprese che costituiscono il "sistema" Coop.

¹¹ Definiamo "informazioni- situazioni" tutto ciò che è il frutto della condivisione e dei successivi processi di negoziazione all'interno delle aziende.

all'interno delle organizzazioni dove, interazione e condivisione rappresentano l'*input* all'assunzione di nuove pratiche di gestione e di conseguenza il trampolino di lancio sulla strada che porta all'innovazione.

La condivisione della conoscenza nel *team* con l'uso dei *large screen*

Una delle caratteristiche dell'orientamento ai risultati e condizione per l'autoregolazione è costituita dalla "visibilità" di obiettivi, risorse e conoscenza che è presente nel *team*.

In tale ottica, la tecnologia sta consentendo la condivisione di informazione e la loro disponibilità per le persone.

Un esempio è lo sviluppo dell'uso dei *large screen*, di cui Pescatore (2004) riporta alcuni casi esemplari da cui trarre interessanti suggerimenti.

Le industrie prese in considerazione appartengono a diversi settori: si tratta di aziende, scuole, università, tribunali e centri di ricerca. I grandi schermi vengono utilizzati soprattutto per facilitare e sostenere sia i processi di apprendimento nelle scuole e nelle università (University of South Florida), sia i corsi di formazione nelle aziende.

Alcune società utilizzano questo strumento per migliorare la comunicazione fra i vari dipartimenti (SMED International), per facilitare la condivisione delle informazioni fra i dipendenti durante i meeting, riuscendo a superare le distanze geografiche (Siemens AG). Particolarmente interessante è poi l'uso che dei grandi schermi si fa nei tribunali (Courtroom 21) per rendere più semplice la consultazione dei documenti e più persuasive le presentazioni degli avvocati. Infine gli *ambient display* vengono utilizzati nei centri di ricerca (IBM Almaden Research Center) per sostenere le interazioni informali e le attività collaborative.

La Siemens AG

Siemens, una delle più grandi corporation del settore elettronico, elettrotecnico e delle telecomunicazioni, con oltre 190 uffici sparsi in tutto il mondo, utilizza i grandi schermi interattivi per far collaborare i dipendenti, collocati in sedi differenti, che lavorano a uno stesso progetto. Il tradizionale sistema di videoconferenza, infatti, permette di comunicare a distanza ma non consente di interagire e collaborare realmente su uno stesso documento. Attraverso lo schermo, il software Microsoft NetMeeting e un proiettore LCD, i *project-partner* possono selezionare le informazioni più rilevanti, discuterne insieme e modificarle a distanza.

Un ulteriore vantaggio derivato dall'utilizzo dello schermo è la possibilità di servirsi di una penna per cerchiare le informazioni o scrivere delle note direttamente sul *display*, attirando rapidamente l'attenzione dei colleghi. La sensazione è quella di "comunicare in remoto come se fossi nella stessa stanza con i membri del *team*".

La SMED International

SMED International, con clienti come Walt Disney Company, Bank of America e Coca-Cola Company, è *leader* nel mondo nel *design*, nella produzione e nella vendita di creative interior.

Questa società utilizza i grandi schermi interattivi per facilitare la collaborazione durante le presentazioni e i corsi di formazione, migliorando la condivisione delle informazioni fra i suoi dipendenti. In particolare, il sistema è riuscito a migliorare la comunicazione fra quattro dipartimenti: Marketing, Communication, Finance, Information Technology (IT).

Attraverso gli schermi *touch-sensitive* e una penna per scrivere direttamente sul *display*, questo strumento permette, ad esempio, alla sezione Marketing di trasferire le sue idee in modo che possano essere comprese facilmente dai colleghi dell'Information Technology.

Questi ultimi possono poi apportare modifiche o suggerimenti direttamente sullo stesso schermo, salvando le informazioni in modo che possano essere utilizzate successivamente. Gli schermi vengono usati anche durante i corsi di addestramento del personale, rendendo più agevole e interattiva la lezione.

Il formatore, collocandosi vicino allo schermo, di fronte alla classe e non più di fronte al proprio PC, ha la possibilità di comunicare in maniera più diretta, osservando le reazioni dei corsisti e rendendosi conto così della reale comprensione delle informazioni trasmesse. Gli schermi permettono inoltre di registrare e salvare le idee di valore durante una sessione di brainstorming; le note possono poi essere stampate o mandate via e-mail alla fine del *meeting*, semplicemente toccando l'icona corrispondente sul *display*.

Il caso della Courtroom 21

Courtroom 21 è la corte d'appello più avanzata, da un punto di vista tecnologico, nel mondo. Situato in Williamsburg, Virginia, il tribunale è un *joint-project* fra il "College of William & Mary School of Law" e il "National Center for State Courts (NCSC)".

L'obiettivo di questo progetto è di verificare come le tecnologie possano migliorare il sistema giudiziario. Prima di utilizzare i grandi schermi, diverse tecnologie erano state sperimentate (schermi televisivi, monitor di computer, proiettori LCD), ma nessuna aveva portato i vantaggi tipici di questi *display*. Gli schermi danno la possibilità di mostrare a tutti i partecipanti la documentazione necessaria per lo svolgimento del processo (oltre ai documenti tradizionali, anche foto, grafici, tabelle, video in diretta o registrati e trascrizioni real-time).

Giudici, avvocati e testimoni possono non solo consultare facilmente le informazioni di cui hanno bisogno, ma anche inserire nuove informazioni e salvare i file per riutilizzarli in futuro.



La University of South Florida

Il "Florida Center for Instructional Technology (FCIT)" presso la University of South Florida ha adottato i grandi schermi interattivi per migliorare le presentazioni dei software educativi. I docenti si sono serviti della tecnologia per creare un ambiente di apprendimento in cui gli studenti abbiano un ruolo attivo nella condivisione delle conoscenze e nel *problem-solving*. Il vantaggio di utilizzare gli schermi durante una lezione risiede nel fatto che si tratta di uno strumento essenzialmente visivo, capace quindi di attirare l'attenzione dei ragazzi, di affascinarli con le immagini e di rendere viva la loro partecipazione. Lo schermo *touch-sensitive* permette inoltre di interagire con i materiali mostrati in maniera dinamica e intuitiva.

La IBM - Almaden Research Center

I grandi schermi interattivi sono utilizzati nell'"IBM Almaden Research Center" per sostenere il lavoro collaborativo. Il *blueboard* è un grande schermo al plasma *touch-sensitive*, con un dispositivo di lettura che riconosce i soggetti che lo usano; è grande abbastanza per contenere più sezioni di lavoro, è facilmente visibile ed è semplice da usare. Lo scopo dell'IBM Almaden Research Center nel progettare il *blueboard* è stato quello di fornire un rapido accesso alle informazioni personali attraverso uno strumento semplice da adoperare, che supporta l'uso sia individuale che collettivo. Simile a un computer, il *blueboard* in realtà non vuole essere la replica di un tradizionale PC, e il fatto di non possedere né una tastiera, né un mouse conferma la sua natura diversa. Il suo ruolo principale è di sostenere interazioni veloci e informali, e la spontanea collaborazione fra gli individui.

Caratteristica interessante del *blueboard* è il fatto che riconosca l'utente, e attraverso delle "*personal-icon*" (p-con) rimanda alle "*home page*" personali dei singoli utenti permettendo un rapido accesso alle informazioni che riguardano il soggetto in prima persona.

I contenuti mostrati sul *display* possono poi essere condivisi con altre persone "trascinando" il documento nelle loro p-con, rappresentate sulla parte destra dello schermo. La condivisione delle informazioni diventa così un'operazione estremamente semplice.

Finora l'IBM Almaden Research Center ha progettato un'interfaccia che permette un immediato accesso a più funzioni: uno strumento simile a una lavagna, un calendario che indica giorno, mese e anno, e una mappa locale che evidenzia la posizione del *blueboard* nell'edificio.

Quando il *blueboard* non è in uso mostra una serie di contenuti rilevanti per il centro di ricerca e per la sede in cui è collocato (le *home page* dell'IBM o del centro di ricerca, news, progetti, ecc.), che si alternano nelle diverse ore della giornata.

I ricercatori dell'IBM Almaden Research Center, analizzando per un periodo di tempo il comportamento degli utenti, hanno notato alcune reazioni interessanti, (Russell, Gossweiler, 2001).

Innanzitutto lo strumento è estremamente semplice da apprendere: gli individui possono imparare a usarlo osservando le mosse di chi sta effettivamente interagendo con esso, dal momento che lo schermo non ha un mouse o una tastiera, e non richiede password o passaggi chiave.

Un altro comportamento frequente è che quando più persone utilizzano il *blueboard*, spesso tende a prevalere un *leader* che gestisce l'interazione con lo schermo, mostrando e spiegando i risultati della ricerca ai suoi colleghi.

Inoltre si è notato come non sia ben chiaro agli utenti il codice comportamentale che devono assumere, ovvero quello che possono o non possono fare utilizzando insieme lo schermo. Le iniziali incertezze sono però comprensibili; è con la pratica che gli individui imparano a lavorare insieme supportati da questo strumento. Infine il risultato più interessante a cui i ricercatori sono pervenuti è che il *blueboard* realmente consente la condivisione delle informazioni fra gruppi di qualsiasi dimensione, permettendo loro di consultare e commentare insieme gli stessi documenti.

Riferimenti bibliografici

Pescatore S. (2004), "Apprendimento collaborativo, comunità di pratica e multimedialità", Tesi di laurea.

Russell D.M. , Gossweiler R. (2001), "On the Design of Personal & Communal Large Information Scale Appliances", in Ubicomp Proceedings.

Weick K. (1997), "Senso e significato nell'organizzazione", Raffaello Cortina Editore, Milano.