

## Evento TedLike

L'evento tenutosi con il Professor Fabio Salice ha riguardato i sistemi pervasivi.

Con sistema pervasivo, ci è stato spiegato, si intende sistema che pervade lo spazio circostante.

Per arrivare a questo concetto è stato necessario ripercorrere la strada dell'evoluzione tecnologica negli ultimi 70 anni circa.

L'ingegnere americano Mark Weiser, nonché studioso e ricercatore in ambito informatico, ha schematizzato il progresso tecnologico in 3 grandi onde:

- 1° onda

Siamo negli anni 40, nascono i primi *mainframe*, in italiano *elaboratori*, veramente molto distanti dal concetto che ne possiamo avere oggi. Un "elaboratore", negli anni 40, era una grossa macchina, che poteva occupare fino ad una intera stanza, dalla quale si diramavano collegamenti che portavano a decine di terminali, ai quali era possibile sfruttare le abilità computazionali della macchina.

In sostanza Mark Weiser ha voluto riassumere questa epoca come quella in cui una sola macchina, veniva utilizzata da molte persone, in sostanza: uno per molti.

- 2° onda

Questo secondo periodo vede come protagonisti *internet* e i *personal computer*.

Siamo negli anni 80-90, va però ricordato che la vera e propria nascita di internet risale agli anni 60 quando il ministero della difesa americano intraprese il progetto della costruzione di una rete di comunicazione telematica più sicura delle comuni reti radio.

Questo nuovo tipo di rete innovativo era molto più solido di quelli creati in precedenza, in quanto non smetteva di funzionare con il semplice danneggiamento di un nodo.

L'argomento è sicuramente molto più ampio, ma non è stato questo l'argomento principale dell'incontro, quindi passiamo oltre.

Internet oggi significa rete di reti. Ciò che permette la formazione di queste reti, e quindi di questi collegamenti sono i personal computer.

A partire dagli anni 90 nascono infatti i primi computer cosiddetti personali, il passaggio dalla prima alla seconda onda è molto chiaro:

Uno per molti

Uno per uno

- 3° onda

È l'era dei sistemi pervasivi, in sviluppo negli ultimi anni.

Weiser la ha definita: : ubiquitous computing (UbiCom), ovvero immersione nella tecnologia

Fabio Salice ci ha fatto notare una semplice cosa, ripercorriamo in breve un esempio tipo di una giornata:

ci alziamo, perché suona la *sveglia*, guardiamo il *cellulare*, per controllare se è arrivato qualche messaggio, andiamo in bagno, e magari notiamo che ci sono i panni in *lavatrice* da stendere.

In cucina tiriamo fuori il latte dal *frigorifero*, e lo scaldiamo nel *microonde*.

Finita la colazione ci laviamo per uscire, magari usiamo l'*asciugacapelli*, e poi prendiamo la *macchina* per andare a lavoro.

Nella prima ora della nostra giornata, ognuno di noi fa uso di circa 8 sistemi tecnologici, ( non voglio dire che non ci sia chi non fa colazione, o chi non ha i capelli , ma il punto di arrivo mi sembra chiaro ).

Sistemi tecnologici, microprocessori che computano informazioni creati apposta per far funzionare elementi che interagiscono con la nostra vita, che la alleggeriscono, che ormai riteniamo parte integrante di essa, che quindi semplicemente che ci pervadono.

Siamo arrivati alla fase finale: molti per uno.

Il prof Fabio Salice ci ha mostrato un simpatico video della compagnia giapponese *DoCoMo* (<http://youtu.be/JfrK4W0gD3Q>) nel quale si vede come 20 anni fa le persone immaginavano il nostro presente. La visione è stata giusta, tanta tecnologia applicata alle singole persone.

Lo sviluppo tecnologico sembra arrivato alla sua ultima fase di evoluzione, non vediamo cosa possa esserci oltre il "molti per uno". Ovviamente, o meglio, probabilmente qualcosa arriverà, ma ora risulta difficile prevederlo.

Gordon Moore, cofondatore, insieme a Robert Noyce, della casa produttrice di microprocessori "Intel" fondata nel 1968. Gordon Moore diviene famoso per una legge, conosciuta come la *prima legge di Moore*:

*"Le prestazioni dei processori, e il numero di transistor ad esso relativo, raddoppiano ogni 18 mesi".*

I microprocessori sono costruiti a partire dal silicio (per adesso), quindi è ovvio che lo sviluppo delle capacità dipendano strettamente dalla nostra capacità di lavorazione di questo materiale a livello microscopico ( nei moderni processori dei nostri Pc, un transistor è grande 22 nm, quindi ce n'è uno nell'ordine delle centinaia di atomi di silicio).

Moore aveva previsto la crescita nel potere di elaborazione, e fino ad ora la sua legge è stata rispettata con margini apprezzabili.

La crescita delle capacità computazionali non è però l'unico elemento da considerare, in 2 cm di processore ci sono centinaia di milioni di transistor, ma non è questo il punto: che cosa fare di tanta tecnologia?

Evidentemente il problema diventa l'applicazione, i campi sono tantissimi, e tutto sembra possibile, a questo punto sembra che sia necessaria soltanto creatività nella nascita di nuove idee che sfruttino a pieno le enormi potenzialità dell'era tecnologica.

A questo proposito intervengono gli eventi TED.

Il TED viene fondato nel 1984, la sua missione è quella divulgare le *idee degne di essere diffuse*, quelle idee che se incoraggiate possono cambiare il mondo.

Gli argomenti dei TED che si tengono con cadenza annuale non sono quindi di ambito unicamente tecnologico, bensì anche storico, politico, scientifico e culturale.

Nella presentazione il professor Salice ci ha mostrato due video di un evento TED: il primo trattava di un'idea sviluppata da un gruppo di studiosi americani finalizzata all'applicazione della tecnologia al corpo umano. Attraverso una telecamera, opportunamente legata al collo, è possibile svolgere un numero considerevole di azioni che vengono riconosciute dalla telecamera per merito di particolari segnalatori posti sulle dita ( assolutamente non ingombranti ). Il sistema era in grado di riconoscere comandi quali lo scatto di una fotografia, o l'analisi di un'immagine di fronte a noi ( come ad esempio di un prodotto al supermercato, in modo da scoprirne la provenienza ).

Il secondo video, che è stata anche l'ultima cosa che abbiamo visto, riguardava la Khan Academy.

In questo video Salman Khan, il fondatore, racconta la sua esperienza menzionando un episodio curioso: mentre dava ripetizioni di matematica ai suoi cugini egli decise di registrarsi e di pubblicare le sue video-lezioni su youtube, in modo che i suoi cugini avrebbero potuto usufruirne anche se fossero stati lontani. Notò che i video cominciarono ad avere molto successo, le visualizzazioni aumentavano e paradossalmente i suoi cugini gli dissero: “ Quasi quasi.. ti preferiamo in video che dal vivo! ”.

Il relatore racconta anche di un commento ad un suo video: “Questa è la prima volta che sorrido facendo una derivata!”

Salman Khan si accorse così di quanto utile e preziosa potesse essere una video lezione. Un video può essere stoppato per riascoltare le stesse cose evitando l'imbarazzo riscontrato dai ragazzi facendo una domanda ad un professore; un video può essere anche mandato avanti per non perdere tempo nel caso in cui alcuni concetti siano già chiari; un video può essere visto in qualsiasi momento.

Sebbene l'incontro sia stato di breve durata tutti noi abbiamo saputo cogliere il fulcro della discussione; i video, i racconti e gli aneddoti hanno contribuito ad ampliare le nostre vedute su un tema divenuto ormai imprescindibile dato il contesto socio-culturale in cui viviamo.

Avevamo preparato degli indicatori capaci di apprezzare le nostre impressioni sull'incontro, ma ci siamo resi conto che tutti hanno manifestato entusiasmo e interesse.

Infine abbiamo potuto apprezzare il carisma e le capacità esplicative del prof. Salice in quanto ha reso un argomento, che potrebbe sembrare molto distante dai percorsi di studi di alcuni di noi, molto semplice senza scendere nei particolari del settore.

Ci riteniamo tutti interessati ad altri eventi di questo tipo <sup>o</sup>