

Egregio Professor Sorbello,
ecco finalmente il testo del mio intervento. In allegato c'è la versione RTF.
Adesso svilupperò la parte visiva. Mi faccia sapere come se le sembra.
Cordiali saluti
Giuseppe Turri

Titolo relazione: Evoluzione dell'informatica di supporto all'handicap

Sottotitolo relazione: Il computer come supporto e aiuto per la disabilità e l'handicap

Relatore e carica aziendale: Giuseppe Turri (Public Relations Manager, Apple Computer)

Note biografiche: Ha iniziato la sua carriera nel 1980 in qualità di giornalista e responsabile editoriale di una rivista di informatica. A fine '86 è entrato in una agenzia di relazioni pubbliche specializzata nelle tecnologie informatiche. Dal 1990 coordina l'attività dell'ufficio stampa di Apple Computer.

Preg.mo Giuseppe Turri
Resp. Uff. Stampa Apple

Oggetto: Forum Rotary sul "Volontariato, giovani a rischio ed handicap.

Ho ricevuto il suo mail. A parte il fatto che non sono riuscito a riconvertire il file in formato RTF, ho comunque letto il contenuto della sua relazione in formato testo. Sarà mia premura fare avere sia al governatore dott. Ferruccio Vignola che al prof. Enrico Aiello, che lei conosce, copia della stessa.

Le suggerirei di completare il suo intervento con un accenno, se Le è possibile, sui risultati ottenuti e quindi sulle esperienze delle applicazioni dell'informatica in questo settore.

In attesa di risentirla, Le invio cordiali saluti.

Filippo Sorbello

Evoluzione dell'informatica di supporto all'handicap

Il computer come supporto e aiuto per la disabilita e l'handicap

Giuseppe Turri

Public Relations Manager - Apple Computer

Buonasera a tutti, il mio nome e Giuseppe Turri e all'interno di Apple Computer seguo le attivita di relazioni pubbliche e di ufficio stampa. Desidero innanzitutto ringraziare gli organizzatori per avermi invitato come relatore a questo incontro. Spero che nella prossima mezz'ora non si pentano di averlo fatto e mi auguro di riuscire a trasmettervi qualche informazione utile.

L'evoluzione del personal

Dopo qualche cenno storico sulla storia del personal, importante per capire come si e arrivati ad avere uno strumento che puo aiutare i portatori di handicap, vedremo qualche applicazione esistente e alcuni esempi di utilizzo, per finire con qualche ipotesi relativa al futuro.

In realta una volta l'informatica era vista come un ausilio ed era un po' il top, mentre oggi si cerca di assicurare la massima accessibilita al portatore di handicap e quindi il personal computer e diventato uno strumento e come tale deve essere facilmente accessibile esso stesso.

Poiche non sono uno psicologo, ne un esperto delle problematiche proprie dei portatori di handicap, ma lavoro tra e con i personal computer da oltre 15 anni, cerchero di limitare la mia esposizione a una serie di fatti e all'illustrazione di alcune possibilita operative, senza entrare nel merito delle valutazioni sulla validita terapeutica di tali possibilita o sui vari tipi di handicap e disabilita. Vi chiedo quindi di perdonarmi l'uso inadatto o improprio di certi termini.

Il personal computer nasce a meta degli anni settanta ed e costituito da un insieme piu o meno ordinato di microcircuiti e fili che si collegano al televisore di casa e a una tastiera. Quello che vedete raffigurato e l'Apple I, che nel giungo del 1976 diede il via alla storia commerciale del personal computer. La sua potenza, confrontata a quella di oggi, e infinitamente inferiore e ogni utente deve scriversi in proprio piccoli programmi nel linguaggio composto di zero e uno che la macchina puo comprendere. Tutti gli utenti sono ingegneri o fisici o matematici: gli unici a saperlo usare.

Pian piano la sua diffusione cresce e la potenza anche. Appaiono anche i primi programmi commerciali per scrivere, gestire fogli elettronici, archivi, indirizzari ecc. Nel 1981 la IBM annuncia il suo personal computer e c'e l'esplosione del fenomeno commerciale del personal computer.

Nel 1984 l'interfaccia grafica del Macintosh rivoluziona il mercato

Nel 1984 la Apple rivoluziona il concetto di personal computer introducendo il Macintosh, caratterizzato da una interfaccia grafica, dallo schermo a fondo bianco e da tanti disegni che identificano i vari oggetti con cui l'utente interagisce tramite il mouse. I piu giovani fra voi forse pensano che queste cose le abbia introdotte Microsoft con Windows 95. Permettetemi di dire

chiaramente che Macintosh possiede dal 1984 funzioni che Windows non ha ancora oggi.

Il personal diventa un valido supporto al portatore di handicap

E siamo arrivati al termine della carrellata sulla storia del personal perché e in questo momento - siamo nel 1984, lo ribadisco - che secondo me il personal comincia a diventare un vero ausilio per il disabile e il portatore di handicap.

E tutto grazie ad un piccolo pezzettino di software inserito nel sistema operativo, quindi fornito gratis a tutti gli utenti Macintosh.

Il suo nome è "Accesso Facile" e la Apple lo ha sempre supportato. Anche sui più potenti Power Macintosh annunciati poche settimane fa, così come sui Performa più adatti all'uso in famiglia, è presente questo "oggettino" che permette di configurare il personal per un uso immediato da parte di persone con handicap di vario tipo, principalmente motori.

La tastiera: una barriera in più per il disabile

Fin dalla sua nascita è stata la tastiera il principale mezzo di interazione fra le persone e i personal computer. La necessità di schiacciare spesso più tasti contemporaneamente oppure di effettuare veloci combinazioni in successione ha però fortemente limitato l'accesso a persone con disabilità e handicap motori. Per un non vedente o un ipovedente la limitazione costituita dalla tastiera è in genere inferiore, in quanto quei piccoli puntini che si avvertono in rilievo sulle lettere "D" e "K" e sul numero "5" del tastierino numerico servono per la registrazione della posizione delle mani e consentono, ovviamente a chi ha effettuato almeno un minimo di training, un utilizzo corretto della tastiera. Sebbene esistano dispositivi di input progettati appositamente per sopperire a certi handicap, sembra che la tendenza più recente sia limitarne l'uso per evitare che l'utente sia impossibilitato a usare il personal se non ha il proprio dispositivo.

Per limitare gli effetti della "barriera" costituita dalla tastiera nei confronti dei portatori di handicap, i progettisti del Macintosh già nel 1984 inserirono il Pannello di Controllo "Accesso Facile", che consente di adattare l'uso della tastiera sulla base delle effettive possibilità dell'utente. Qui vediamo quali controlli è possibile gestire (Fig. 1), tra qualche secondo lo vedremo in azione.

Per dimostrare le funzionalità di "Accesso Facile" voglio ricorrere alla "Guida Macintosh", un aiuto pratico e utilissimo quando tutti noi non sappiamo come fare certe cose con il Macintosh. È un altro importante elemento che sottolinea l'attenzione da parte della Apple alle esigenze dell'utente.

Accesso facile ci consente di definire un ritardo iniziale all'atto della pressione di un tasto che elimini azioni dovute a pressioni accidentali, di avere un segnale sonoro all'atto della pressione di qualsiasi tasto, di muovere il cursore sullo schermo utilizzando il tastierino numerico anziché il mouse stesso: tutte funzionalità di grande aiuto per chi ha disturbi più o meno gravi all'apparato motorio.

Più recentemente si è aggiunto anche il pannello di controllo "Close View" utilissimo per ipovedenti. Con esso è possibile "magnificare", cioè ingrandire da 2 fino a ben 16 volte una determinata area dello schermo, consentendo anche a persone con gravi limitazioni visive di utilizzare il personal computer. Anche questo è un componente standard del sistema operativo di Macintosh ed è quindi presente gratuitamente in ogni computer. Sta alle persone decidere se

utilizzarlo o meno.

Le grandi opportunità offerte da Internet

Bene, finora abbiamo visto alcune caratteristiche intrinseche del Macintosh indubbiamente utili in molti casi e presenti in ogni macchina venduta, ma ve ne sono molte altre disponibili a basso costo o addirittura gratis. Dare un'occhiata su Internet, per chi vi ha accesso, è sempre utile e istruttivo. E, soprattutto, Internet può rappresentare un canale per mantenere rapporti sociali con il mondo esterno (basti pensare alle possibilità offerte dalla posta elettronica) per quelle persone con disabilità motorie gravi. Una volta si ricorreva al "baracchino CB", oggi il computer e Internet sostituiscono le apparecchiature del radioamatore e consentono con ancora maggior facilità di mantenere i contatti con il mondo.

Per preparare questa presentazione mi sono avvalso non solo dell'apporto e dell'esperienza mie e di alcune persone che operano in questo campo, ma anche della sconfinata quantità di informazioni che - con un po' di pazienza - si possono trovare su Internet. Qui vediamo riprodotta una delle pagine presenti sul sito Apple e dedicate ai problemi dei disabili e ai prodotti di supporto. (l'indirizzo esatto della pagina "The Disability Connection" è http://www2.apple.com/disability/disability_home.html) Tutti i testi sono in inglese ed anche i programmi, ma molti di essi possono essere utilizzati con successo anche in Italia e senza conoscere la lingua.

Facendo clic sulle parole sottolineate "Macintosh Access" si accede a quest'altra pagina (l'indirizzo esatto è <http://www2.apple.com/disability/macaccess.html>) dove sono presenti i rimandi a un database di oltre 100 applicazioni per disabili, a una libreria di freeware e di shareware dedicati ai disabili, a brevi elenchi di hardware e software per Macintosh disponibili per persone con handicap visivi, fisici, di apprendimento e della parola. Si va da uno stack di HyperCard che insegna il cosiddetto "alfabeto muto" utilizzando il linguaggio dei segni americano a un programmino che consente di tenere abbassati i menu di Macintosh senza dover tenere premuto il pulsante del mouse, a quello che evidenzia la prima lettera dei comandi contenuti nei menu, così da consentire la loro attuazione via tastiera e non con il mouse. Poi ci sono le applicazioni che consentono di pronunciare i tasti che vengono premuti, per un miglior feedback o di leggere dei testi scritti. Tutte applicazioni americane che, quindi, parlano in inglese.

My Voice, ovvero il computer che legge i testi a voce alta

A proposito delle applicazioni "che parlano" c'è un interessante e validissimo programma italiano, che quindi parla la nostra lingua ed è in grado di rispettare le pause imposte dai segni di interpunzione, di leggere correttamente le sigle (purché siano state definite una prima volta) e di dare una corretta inotazione alle frasi. Ecco una breve dimostrazione (il computer termina di elencare alcune caratteristiche del prodotto leggendo ad alta voce il resto di questo paragrafo). My Voice è il nome del prodotto realizzato dalla società Rigel, appartenente al gruppo Artec.

Se l'utilità di My Voice non vi è ancora sufficientemente chiara, guardate (anzi, ascoltate) cosa può fare quando si naviga in Internet e pensate a quali benefici possa dare a ipovedenti e non vedenti.

Un grande settore tutto da esplorare: l'apprendimento

Bene. Abbiamo visto alcuni esempi di prodotti in grado di dare un aiuto

concreto ed effettivo per il supporto degli handicap visivi e motori. Credo però che un aiuto ancora maggiore, e forse per la maggior parte ancora inesplorato, il computer lo possa dare come ausilio all'apprendimento, all'insegnamento e al recupero nei casi di autismo, ictus e così via. La facilità di accostamento di immagini, testi, suoni e filmati - tipica e caratteristica di Macintosh - mette a disposizione dei terapeuti un potentissimo sistema di recupero. Qui vediamo come è semplice prelevare un'immagine e abbinarla ad una musica, ma potrebbe anche essere la registrazione della voce di persone care al disabile, per verificare un eventuale segnale di interesse e riconoscimento. Ma non si pensi che in questo campo sia tutto da creare ex-novo. Spesso in alcuni prodotti commerciali creati per l'education e l'entertainment si trovano interessanti e validissimi supporti già pronti. E' comunque evidente che la sperimentazione da parte degli specialisti addetti al recupero di queste persone... per esempio l'associazione "Insieme per l'Handicap" di Borgaro Torinese sta iniziando un programma di recupero di persone con handicap derivanti da autismo, conseguenze di ictus e simili.

Il futuro: la tecnologia corre veloce e semplifica l'accesso al computer

L'incredibile velocità con cui la ricerca tecnologica raggiunge nuovi traguardi mi impone di non prendere impegni specifici, né di fare promesse. Quando nel 1991 Apple, IBM e Motorola decisero di costruire il microprocessore PowerPC in tecnologia RISC e pianificarono velocità di 80 MHz, qualcuno si domandava a che cosa sarebbe servita tutta quella potenza: oggi abbiamo macchine da 200 MHz e, quando le usiamo, non siamo soddisfatti di avere il lavoro svolto in pochi secondi e le vorremmo ancora più veloci. La realtà è che di pari passo con la potenza disponibile cresce la complicazione delle funzioni svolte perché si semplifica il lavoro alle persone.

Ma non cresce l'acume del computer. Mi spiego: capita spesso nei luoghi pubblici di trovarsi davanti ad un lavabo senza rubinetti. Appena si avvicinano le mani ecco che l'acqua si mette a scorrere. Quando le ritraggo l'acqua si ferma. Banale, no? E' sufficiente una fotocellula. Ma questo fenomenale portatile da 100 MHz che ho davanti a me, che riesce a riprodurre filmati con la qualità che avete visto e a elaborare milioni di operazioni ogni secondo non è in grado di accendersi quando arrivo e spegnersi quando me ne vado, magari dicendomi buonanotte se sono già passate le 21. Addirittura molti computer hanno il pulsante di accensione ben nascosto nel pannello posteriore, così tutto diventa ancora più difficile. Per fortuna i Macintosh, ed è solo l'ennesimo esempio di come una caratteristica apparentemente banale elimina di fatto una grossa barriera d'accesso, hanno il tasto di accensione sulla tastiera: semplice, efficace, utile, ma assolutamente assente sui computer Dos e Windows.

Nei nostri laboratori di ricerca e sviluppo vi sono persone che non studiano la tecnologia per fare andare i computer ancora più veloci, ma studiano come le persone interagiscono con i computer, con l'obiettivo di semplificare ancor più le cose. E in questo senso è indubbio che i comandi vocali potranno portare grandi benefici. Ma la strada è ancora lunga. Chi ha provato le tecnologie oggi in commercio si è reso conto di quali forti limitazioni operative abbiano (seppure in alcuni casi rappresentino comunque un grosso aiuto). Di nuovo, il progresso tecnologico dovrebbe permetterci di aggirare o superare presto molte delle limitazioni odierne.

Il personal computer e' solo uno strumento

Vorrei concludere il mio intervento con una provocazione. Bisogna cominciare a considerare il personal computer come si fa con l'automobile: la si sceglie in funzione di varie caratteristiche (prezzo, tipo di carrozzeria, prestazioni, sicurezza attiva e passiva) e poi si sale, si gira la chiave e si pensa alla propria meta e a come raggiungerla in sicurezza. Il personal deve essere uno STRUMENTO che permetta di raggiungere meglio e con piu comodita i nostri obiettivi, ma non deve diventare il nostro obiettivo. Quanti di voi sanno esattamente qual e la potenza espressa dal proprio propulsore a 3000 giri? Eppure viaggiamo quotidianamente con grande soddisfazione - a parte le code e il traffico. Pensiamo di piu all'obiettivo e poi utilizziamo la macchina: sono convinto che si ottengano risultati migliori.

HANDYCAP ED INFORMATICA

Introduzione. al tema

Filippo Sorbello

1. Il bipolo informatico come approccio al problema dell'inserimento dell'informatica nel mondo della disabilita'.

Nella societa' dell'informazione si e' sempre alla ricerca di nuove modalita' di comunicazione e di socializzazione. Si puo' dunque concepire un individuo comunicante come "bipolo informatico" caratterizzato dalla copresenza dell'uomo e della macchina come unico agente e reagente del processo comunicativo interpersonale.

L'impostazione basata sul bipolo informatico vede di conseguenza il polo uomo sia normodato che disabile, strutturalmente ugualmente disabile. Cio' in tutti i casi in cui attivando compiutamente il polo macchina egli si avvalsesse per la comunicazione del linguaggio parlato o scritto.

2. Cenno agli interventi previsti da enti ed associazioni

La C.E.E. con il progetto Handynet si proponeva di creare una rete informatica computerizzata, a livello europeo, sulle risorse tecniche (inventario degli ausili prodotti commercializzati, inventario delle ricerche in corso sugli ausili) e sulle risorse sociali (inventario dei documenti legali o di altra natura di origine comunitaria e delle legislazioni nazionali riguardanti i disabili) per la riabilitazione e l'integrazione sociale delle persone disabili.

Strutture private come l'ASPFI (associazione per lo Sviluppo di Progetti Informatici per gli Handicappati).

3. Le domande chiave cui rispondere prima di attuare un intervento

L'ausilio in esame contribuisce ad offrire migliori ed eque opportunita' di lavoro, di studio, di comunicazioni ?

L'ausilio in esame contribuisce ad estendere la rete delle relazioni significative con gli altri ?

L'ausilio in esame contribuisce ad una corretta utilizzazione delle potenzialita' del disabile per la societa' ?

Tutto quanto detto precedentemente avviene senza alcuna limitazione o vincolo ad importanti aspetti della personalita' del disabile?

4. RICHIAMI SULL'INFORMATICA

4.1 L'hardware

4.1.2 La rivoluzione Personal Computer ed i suoi periferici per interventi mirati e poco costosi.

4.2 Il software

4.2.1 Le tecniche tradizionali

4.2.2 Le nuove frontiere dell'intelligenza artificiale

•L'intelligenza artificiale e' una disciplina appartenente all'informatica che studia i fondamenti teorici, le metodologie e le tecniche che permettono di progettare sistemi digitali (hardware) e sistemi di programmi (software) capaci di fornire all'elaboratore elettronico, delle prestazioni, che ad un osservatore comune, sembrerebbero essere di pertinenza esclusiva dell'intelligenza umana.

4.3 Modello informatico dell'uomo

Presenta una struttura a tre componenti: percettivo, decisorio, attuativo.

5. GLI AUSILI INFORMATICI

5.1 per non vedenti

5.2 per gli audiolesi

= in generale l'audiolesi e' un lettore e scrittore scadente. Questa difficolta' nasce dalla natura non interattiva della lingua scritta

5.3 per i disabili motori

• Ricordare il cosmologo inglese Stephen Hawking che tiene la cattedra di Newton presso l'Universita' di Cambridge.

5.4 per i disabili di apprendimento

6. CONCLUSIONI

Possibili rischi di cui si deve essere consapevoli sono legati:

- alla possibilita' che l'intervento formativo sia per il costo che per la complessita' sia disponibile a pochi
- alla speculazione legata alla produzione ed ancor di piu' alla commercializzazione di tali prodotti senza un adeguato controllo.
- alla assenza di linee guida proposte a livello centrale.
- alla nascita di nuove figure di handicappati tecnologici che si creano decidendo di non servirsi dell'informatica e delle sue possibilita'. E' questo chiaramente un rischio di segno opposto ai precedenti.