Form@re, ISSN 1825-7321
© Edizioni Erickson, www.erickson.it

Questo articolo è ripubblicato per gentile concessione della casa editrice Edizioni Erickson.

Social software e multitasking: un virus o una risorsa?

Gisella Paoletti
Università di Trieste, Dipartimento di Psicologia

Abstract

Il multitasking è una strategia di gestione delle risorse cognitive; consiste nello svolgere più di un compito contemporaneamente. In alcuni casi è inevitabile, altre volte no, ma sempre più spesso ci sentiamo costretti a cercare di fare più cose simultaneamente. Possiamo veramente dividere la nostra attenzione conscia tra due compiti impegnativi, come leggere e scrivere? In questo articolo si riportano risultati sperimentali che hanno dimostrato che il risparmio di tempo può essere illusorio e che la performance ha un decadimento rispetto alle situazioni in cui è possibile svolgere i compiti in sequenza.

Parole chiave: multitasking, carico cognitivo, media digitali, multimedia, ricerca sperimentale, apprendimento, comprensione.

Summary

Multitasking is a strategy of management of cognitive resources. It occurs when performing more than one task at the same time. Sometimes it is necessary, sometimes it isn't, but more and more we feel forced to try to perform more tasks simultaneously. Can we really divide our conscious attention between two demanding tasks, like reading and writing? In this paper experimental results are reported, that show that time saving may be illusory, and that performance decays with respect to situations of sequenced single tasks.

Keywords: multitasking, cognitive load, digital medial, multimedia, learning, comprehension, experimental research.

Multitasking virus

Distrarsi, in classe o durante l'esecuzione dei compiti, era un passatempo possibile e gradito anche prima della disponibilità degli odierni computer. A lezione ci passavamo bigliettini, parlavamo, facevamo compiti per il giorno dopo, leggevamo i giornalini e giocavamo a battaglia navale o filetto. A casa il libro di testo competeva con il diario, la televisione, la radio, il telefono, Topolino. Ma oggi il possesso dei notebook e l'accesso wireless sembrano aprire nuove ed enormi potenzialità anche in questo settore.

In un articolo pubblicato sul web da Tim Ferris sul suo blog Experiments in lifestyle design, si racconta che Josh Waitzkin, un famoso campione di scacchi che ha scritto il libro *The art of Learning*, in una recente visita all'università dove aveva studiato, aveva assistito ad una delle ultime ispirate lezioni del prof. Dennis Dalton, docente alla Columbia per quasi 40 anni. La visita aveva poi spinto Waitzking a scrivere un articolo: *The Multitasking virus*.

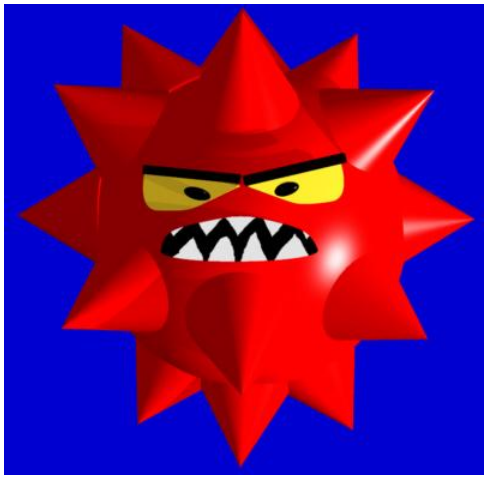

Figura 1. Virus Informatique (fonte: Alquier, 2006).

La lezione del Prof. Alton — sulla nascita dell'attivismo non violento di Gandhi — era stata interessante ed entusiasmante come sempre, ma quello che aveva veramente impressionato Waitzkin era stato il comportamento del pubblico. Durante i 75 minuti della lezione Waitzkin si era stupito nel vedere che gli studenti scrivevano su Facebook, leggevano il «NY Times», facevano editing di foto, scrivevano, leggevano «People Magazine», facevano shopping su eBay, riorganizzavano Calendar, spedivano e-mail, facevano solitari, i compiti per altre classi, chattavano, compravano biglietti aerei.

Non si tratta di un incidente isolato, dice Waitzkin, o di un fenomeno nuovo, ma adesso è particolarmente virulento: gli studenti sembrano essere stati colpiti ovunque dal virus del multitasking.

Gli studenti che, interpellati sul blog, hanno risposto alla denuncia di Waitzkin, hanno difeso il loro comportamento dicendo che la loro generazione ha acquisito la capacità di svolgere molti compiti contemporaneamente. Chi ha ragione, loro o i ricercatori che studiano l'influenza del multitasking sull'attenzione e la memoria e dicono che la mente non riesce a fare multitasking senza perdere di efficienza?

Quali possono essere le conseguenze di questo stile di ascolto e studio ?

Prendiamo una ricerca svolta recentemente come esempio. Hembrooke e Gay in un articolo pubblicato nel 2003 riportano i risultati di una ricerca condotta con studenti universitari. Un gruppo di studenti poteva usare il proprio laptop (per comportamenti di browsing, ricerca, social computing) durante la lezione mentre un altro gruppo non ne aveva il permesso. Primo risultato della ricerca è che alcuni studenti usavano il laptop per consultare risorse collegate con la lezione (per esempio i database della biblioteca) mentre altri scrivevano e-mail, chattavano, mandavano messaggi. Secondo risultato: chi poteva usare il computer aveva un decremento nel ricordo del materiale presentato a lezione, come mostrato nella figura seguente.

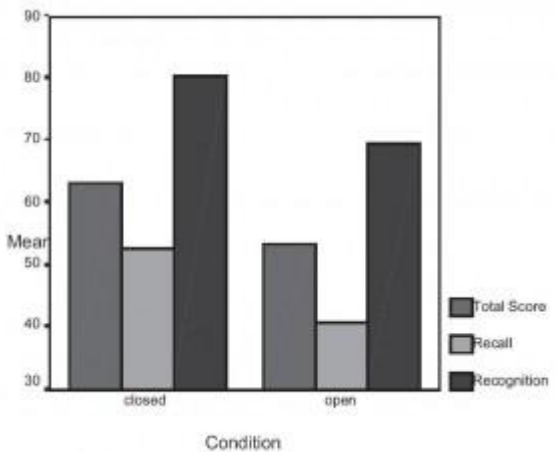

Figura 2. Media totale, punteggio nel ricordo del materiale presentato a lezione, e punteggio nel riconoscimento per i due gruppi sperimentali (con e senza laptop) (Fonte: Hembrooke e Gay, 2003, p. 9, Figure 1).

Se l'uso di risorse online porta davvero a un decremento, siamo fortunati che nelle nostre classi non sia così frequente vedere studenti con computer portatili. Arriveranno, però, spinti dall'abbassamento del costo della tecnologia, dall'estendersi delle reti wireless, dal ritenersi «generazione» incapace di attuare un solo compito per volta. Ed è sicuramente quanto già avviene a casa, dove internet spesso compete con i compiti scolastici.

Cosa è il multitasking e si può parlare di multitasking con i social software?

Multitasking vuol dire svolgere più di una attività contemporaneamente. Siamo spinti a fare multitasking perché ci sembra di avere poco tempo e che così facendo potremo guadagnarne. Per alcune combinazioni di attività ci si può riuscire.

Camminare masticando chewing gum va bene. Ma il cervello o, meglio, le risorse di attenzione vengono messe a dura prova quando si combina un compito di routine (la lettura, per esempio), con uno che richiede un controllo consapevole.

È possibile che una presentazione multimediale (per esempio la lettura di un testo con una figura) dia luogo a una situazione di multitasking? Nel multimedia ideale in cui le due fonti parlano della stessa cosa utilizzando due formati no, non è multitasking: non si tratta di due compiti diversi, ma di due rappresentazioni che mostrano la stessa cosa.

E quando invece ascoltiamo la lezione e scriviamo una mail? Qui la situazione è ben più complessa.

In assenza di stimoli contraddittori che causano interferenza, si possono fare compiti automatici come camminare insieme ad altri più difficili (come fare conversazione). Sappiamo però che guidare parlando al telefonino è causa di aumento nel numero di incidenti; che non si riesce a leggere la mail mentre si ascolta o si parla con qualcuno.

Si possono anche fare due compiti relativamente difficili se non sono troppo simili. Un pianista può suonare un pezzo leggendolo sullo spartito e nello stesso tempo ripetere un testo che gli viene presentato: le informazioni vengono presentate per mezzo di canali di input diversi (occhio e orecchio) e i compiti vengono eseguiti con modalità distinte (uno parlando e l'altro usando le mani).

Non è detto però che tentare di svolgere due compiti contemporaneamente sia vantaggioso. Le indagini che hanno esaminato l'attività del cervello con strumenti di MRI (Imaging a risonanza magnetica) hanno visto che quando si svolgono due attività in successione (per esempio si ruotano mentalmente figure tridimensionali e si ascoltano delle frasi) le aree cerebrali utilizzate sono molto più estese di quando le due attività vengono svolte contemporaneamente: il cervello lavora in modo più efficiente in successione.

Anche il passaggio da un compito all'altro (scrivere una relazione e controllare la mail) è impegnativo: chi passa da un compito all'altro ci mette una volta e mezzo di più di chi finisce un compito prima di passare all'altro. E tanto più difficile è il compito, tanto più si perde tempo: occorre abbandonare le regole che guidavano il vecchio compito ed attivare le regole che guidano il nuovo compito. Il multitasking è stressante e provoca una sorta di «pseudo-ADD» (pseudo attention-deficit disorder), che può far sì che le persone cerchino costantemente nuove informazioni e abbiano difficoltà nel concentrarsi.

Certo, con la pratica si può migliore l'abilità di fare multitasking. Per esempio, è stato condotto un esperimento durante il quale hanno chiesto a un gruppo di studenti di leggere e di scrivere (seguendo un dettato). All'inizio i partecipanti hanno trovato estremamente difficile fare i due compiti e leggevano molto lentamente, ma dopo 6 settimane di pratica riuscivano a leggere alla velocità normale e avevano automatizzato lo scrivere, come fa del resto un buon dattilografo (Spelke, Hirst e Neisser, 1976). Con l'addestramento possiamo dunque dividere la nostra attenzione visiva e svolgere compiti in multitasking.

Perché a volte non è efficiente cercare di fare due compiti insieme?

Il multitasking alcuni casi è inevitabile — è una richiesta sociale o del compito da svolgere — e tuttavia, secondo Manhart (2004) ben una persona su due è convinta di

dover svolgere più di un compito contemporaneamente. Si pensa di risparmiare tempo e invece è stato dimostrato che ci vuole più tempo a svolgere più compiti contemporaneamente che sequenzialmente e che nel primo caso la performance è di livello più basso. Come si spiega?

Il paradigma classico del multitasking richiede di svolgere un compito primario (imparare una lista di parole scritte su un foglio) mentre si cerca un'informazione in un compito secondario (come ascoltare e premere un pulsante se si sente una certa parola). Sono state studiate moltissime variazioni e combinazioni e quasi sempre si è avuto un decremento nell'apprendimento dovuto alla richiesta di svolgere i due compiti simultaneamente. Le teorie dell'elaborazione dell'informazione suggeriscono che c'è un limite a quanto il nostro cervello può processare simultaneamente. Possiamo percepire due stimoli in parallelo, ma non possiamo elaborarli simultaneamente. Non possiamo scrivere su Facebook mentre facciamo i compiti.

Prima di condannare i social media per gli effetti che possono avere, teniamo presente che i media che più competono per la nostra attenzione e per quella dei nostri studenti sono quelli «tradizionali»: la radio e la televisione, media che adesso tanti ragazzi hanno nella loro camera (Foher, 2006; Roberts e Foher, 2008). La figura seguente riporta le ore di uso dei vari media.

Esposizione giornaliera a cinque media elettronici e esposizione totale media						
	Televisione	Video/film	Audio	Videogame	Computer	Esposizione totale
8-10 anni	3,17	1,24	0,59	1,05	0,37	7,21
11-14 anni	3,16	1,09	1,42	0,52	1,02	8,00
15-18 anni	2,36	1,05	2,24	0,33	1,22	7,5

Tabella 1. Dieta mediale dei giovani (Fonte: Donald F. Roberts e Ulla G. Foehr, 2008)

Come dicono Roberts e Foher, i ragazzi hanno la televisione nelle loro camera, il computer a casa e music player e telefonini dello zaino. Stanno più tempo con questi media che svolgendo ogni altra attività, a parte dormire: più di 6 ore al giorno. Il fenomeno crescente del multitasking, e cioè l'uso di più media nello stesso tempo, moltiplica l'esposizione a 8 ore e mezzo.

Partendo dalla constatazione che più del 50% degli studenti fa i compiti con la tv accesa, dei ricercatori olandesi (Pool et al., 2003) hanno condotto un esperimento per verificare l'effetto del suono di background sull'apprendimento. Si aspettavano un peggioramento dell'apprendimento perché l'ascolto può interferire con i compiti e perché porta via attenzione da un compito che richiederebbe attenzione continua. Hanno trovato che ascoltando la radio e guardando la tv l'apprendimento ha un decremento abbastanza limitato e che l'effetto riguarda soprattutto il tempo che ci vuole nel fare i compiti. Non solo chi guarda la tv ci mette molto più tempo, sposta l'attenzione tra i compiti e lo schermo 150 volte. Quel che sembra pernicioso sembra il cambiamento di attenzione, determinato dalla tv ma non dalla radio.

Ma se l'effetto sulla performance non è drammatico, quando si ha tempo per studiare, si può pensare allora che si tratti di una di una nuova capacità di gestire le informazioni?

In un recente articolo pubblicato su «Science» Greenfield (2009) afferma che gli ambienti di apprendimento informale (televisione, video game e internet) stanno facendo crescere studenti con un nuovo profilo di abilità cognitive. Prima di tutto Greenfield sottolinea la continua crescita nel IQ negli ultimi decenni, concentrato nelle performance non verbali. Certo, essa è dovuta a molti fattori (aumento dell'educazione formale, urbanizzazione, miglioramento nella nutrizione, sviluppo tecnologico), ma sui quali adesso svettano i cambiamenti tecnologici. La televisione e i videogame hanno sviluppato l'intelligenza visiva (fatto evidenziato dalla crescente capacità di svolgere test di intelligenza visiva come le matrici progressive di Raven). Televisione, film, e video game aumentano la *literacy* visiva e quindi la capacità di orientarsi nello spazio, di visualizzare lo spazio.

Prendiamo la *divisione dell'attenzione*, dice Greenfield, e cioè la capacità di tenere traccia di molti eventi che avvengono in diverse parti dello schermo. Questa capacità viene sviluppata dal giocare con videogame di azione.

L'attenzione divisa è poi il precursore e il prerequisito per il multitasking e cioè la capacità di svolgere più compiti simultaneamente. I videogame quindi aumentano l'abilità di fare multitasking. Giocare 2 ore con un gioco di azione che richiedeva di svolgere 4 compiti simultaneamente ha migliorato i punteggi di multitasking.

Certo, anche Greenfield sottolinea il costo dei comportamenti di multitasking, ad esempio citando una ricerca che ha studiato gli effetti della comprensione delle notizie, e cioè di un formato che pare piacere ai giovani e meno agli adulti: quello in cui un presentatore parla delle news e in basso sullo schermo girano didascalie con notizie sul tempo sullo sport. Ebbene le informazioni distraenti in questo caso hanno avuto un costo con soggetti di tutte le età.

Quindi forse non è vero che i più giovani sono tanto in grado di fare multitasking.. Anche se hanno migliore abilità visuospaziali e maggiori conoscenze dello strumento soffrono anche loro in una situazione di multitasking.

Concludendo, «Multitasking saves time only when it is a matter of relaxed, routine tasks», dice Mayer. Forse non è proprio così, ma certo uno dei campi di applicazione è quello delle attività piacevoli che accompagnano altre attività meno piacevoli (ascolto la radio mentre stiro, mentre guido) come dice Stoneman (2007). Non è questo il caso dello studio… Il multitasking a volte è inevitabile, ma bisogna esser consapevoli che rallenta la performance e talvolta la degrada (Small e Vorgan, 2008). Se vi arriva un sms, una mail, se dovete accettare un regalo o fare un raccolto su farmville, programmate queste azioni per collocarle alla fine di attività impegnative e non interrompetele (e soprattutto non interrompetele tante volte).

Bibliografia

Alquier L. (2006), *Virus Informatique*. Risorsa online verificata il 25 Febbraio 2010: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Virus_ordinateur.jpg.

Ferris T. (2010), *The Multitasking Virus and the End of Learning?* Risorsa online verificata il 25 Febbraio 2010: http://www.fourhourworkweek.com/blog/2008/05/25/the-multitasking-virus-and-the-end-of-learning-part-1/.

Hembrook H. e Gay G. (2003), *The laptop and the lecture: the effects of multitasking in learning environments*, «Journal of Computing in Higher Education», n. 15, pp. 46-64.

Manhart e Klaus (2004), *The limits of multitasking*, «Scientific American Mind», n.1, pp. 62-67.

Ophir E., Nass C. e Wagner A. (2009), *Cognitive control in media multitaskers*. Risorsa online verificata il 25 Febbraio 2010,: http://www.pnas.org/content/early/2009/08/21/0903620106.abstract.

Pool M., Koolstra C. e Van der Voort T. (2003), *Distraction effects of background soap operas on homework performance*, «Educational Psychology», n.23, pp. 361-380.

Rheingold H. (1999), *Look who's talking*, «Wired», January, 7.

Roberts D.F. e Foehr U.G. (2008), *Trends in media use. The Future of Children*. Risorsa online verificata il 25 Febbraio 2010: www.futureofchildren.org.

Small G. e Vorgan G. (2008), *Your iBrain: How Technology Changes the Way We Think*, «Scientific American», October, 2008. Risorsa online verificata il 25 Febbraio 2010: http://www.sciam.com/article.cfm?id=your-ibrain.

Spelke E.S., Hirst W. e Neisser U. (1976), *Skills of divided attention*, «Cognition», n. 4, pp. 215-230.

Stoneman P. (2007), *The sociology and efficacy of multitasking*, Chimera Working Paper 2007-05, Ipswich, University of Essex.