PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 27 - numero 5938 di Giovedì 09 ottobre 2025

La sicurezza e la differenza di comportamento visivo tra mancini e destrorsi

Un factsheet Inail si sofferma sulla differenza di comportamento visivo tra mancini e destrorsi ricordando che non è un problema solo di usabilità. L'usabilità delle attrezzature digitali e la sperimentazione Inail.

Roma, 9 Ott ? Il "**mancinismo**" si può definire come quella "predisposizione ad usare la mano sinistra in modo più abile rispetto alla mano destra" e la sua determinazione, prevalentemente ereditaria, "avviene con una specializzazione funzionale degli emisferi celebrali".

E la **prevalenza del mancinismo**, secondo uno studio del 2020 (Papadatou-Pastou, M., Ntolka, E., Schmitz, J., Martin, M., Munafò, M. R., Ocklenburg, S., & Paracchini, S.) "si attesta tra il 9,3% (utilizzando il criterio più rigoroso di mancinismo) e il 18,1% (utilizzando il criterio più permissivo di non destrismo), con la migliore stima complessiva del 10,6% (10,4% escludendo gli studi che valutano la manualità degli atleti d'élite)".

Chiaramente i **mancini**, in un mondo "a misura di destrorsi", si trovano a dover imparare o ad utilizzare la mano non dominante in molte situazioni. E anche nelle postazioni di lavoro, "si trovano ad interagire con macchine e comandi pensati principalmente per destrorsi".

A ricordarlo, in questi termini, è una recente **scheda informativa**, un factsheet predisposto dal Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici (DIT) dell' Inail, dal titolo "**La differenza di comportamento visivo tra mancini e destrorsi: un problema non solo di usabilità**" e a cura di D. Freda, A. Nebbioso, G. di Ferdinando, A. Ferraro, l. Di Donato, A. Biagi (Inail, DIT).

Il factsheet ricorda che varie ricerche scientifiche hanno evidenziato come la lateralità agisca, oltre che sulle abilità motorie, "su aspetti emotivi e cognitivi". E proprio allo scopo di individuare "aspetti progettuali finalizzati al comfort e alla performance dell'operatore, è stata avviata una sperimentazione per misurare il **comportamento visivo di mancini e destrorsi** anche in assenza di implicazioni motorie".

Nel presentare la scheda, l'articolo affronta i seguenti argomenti:

- Mancini e destrorsi: usabilità delle attrezzature digitali
- Mancini e destrorsi: la sperimentazione Inail

Pubblicità

Mancini e destrorsi: usabilità delle attrezzature digitali

Il factsheet ribadisce, dunque, che se, nella vita come nel lavoro, il 10% degli utenti "sarà costretto ad utilizzare prodotti progettati per la parte più numerosa della popolazione (destrosi)" questo utilizzo, secondo alcuni studi, può essere anche causa di infortuni".

I mancini ? indica il documento ? "correrebbero un rischio maggiore di incidenti, perché molte delle macchine che usano (ad esempio, le automobili) sono costruite per i destrorsi; anche i 'pulsanti di emergenza' tendono a essere situati sul lato destro".

Benchè gli studi su questo aspetto non siano unanimi, resta comunque il fatto che "la maggior parte delle macchine e delle postazione di lavoro non è pensata per adattarsi ai mancini".

Tuttavia, alla luce delle conoscenze scientifiche più recenti e alla visione più attenta ed inclusiva agli utenti del design, oggi "vengono disegnati prodotti specifici per mancini e studiate soluzioni per il miglioramento dell'UX" (User Experience).

Il documento si sofferma in particolare sulla **usabilità delle attrezzature digitali**.

Si ricorda che la lateralizzazione dei destrorsi è più caratterizzata rispetto a quella dei mancini, i quali tendono a sviluppare caratteristiche di ambilateralità, tuttavia, di fatto, "le interfacce dei computer sono pensate principalmente per i destrorsi. La maggior parte dei mouse in commercio, ad esempio, è ergonomicamente adatta alla mano destra. I tasti di controllo (frecce direzionali, Ins, Canc, Pag. Su, ecc.) si trovano sul lato destro delle tastiere, in modo da poter essere utilizzati con la mano destra mentre entrambe le mani digitano. Le scorciatoie da tastiera sono raggruppate a sinistra della tastiera, in modo che la mano destra non debba staccarsi dal mouse".

Ciò nonostante ? continua la scheda ? "la maggior parte dei mancini usa senza difficoltà il 'computer per destrorsi' in quanto vi si adatta fin dalla prima interazione; il problema di usabilità acquista rilevanza quando si entra nel mondo fisico (utensili come forbici, guida cambio manuale, scrivere su un quaderno ad anelli etc)".

In ogni caso nel campo del digitale, "l'influenza della lateralizzazione acquista un ruolo importante ai fini dell'esperienza utente quando l'interazione diventa '**interattiva**', ovvero quando il mondo fisico (azione) si fonde con quello digitale (visione): cliccare, scrollare, trascinare etc". Si indica che con i touchscreen, mancini e destrorsi "hanno problemi di usabilità molto simili, se si progettano interfacce per l'uno o per l'altro".

Si indica che la **soluzione migliore** è "nelle **interfacce adattabili**, disponibile, ad esempio, nella maggior parte delle console di gioco, non sempre presenti nelle attrezzature di lavoro digitalizzate".

Mancini e destrorsi: la sperimentazione Inail

Si indica che i vari aspetti segnalati, "ancorché non direttamente recepiti dalla normativa come requisiti di ergonomia, sono stati studiati e approfonditi in molte ricerche".

In realtà "non è ancora evidente se la lateralizzazione abbia una qualche influenza sul comportamento visivo anche in assenza di interazione motoria o visuo-motoria (es. localizzazione della dashboard della macchina rispetto ai comandi stessi; area di apparizione dei popup in realtà aumentata utilizzata in fase di utilizzo e manutenzione di macchine e impianti)". Ma capirlo può contribuire alla "**progettazione** di postazioni di lavoro "favorendo il comportamento 'spontaneo' e quindi più confortevole per operatori destrorsi e mancini, con ricadute sulla performance e conseguentemente anche sulla sicurezza".

La **sperimentazione Inail** ha previsto "**due tipi di indagini**: un test biometrico in laboratorio e un sondaggio visuo-attentivo effettuato via mail".

Nel **primo caso**, "utilizzando un approccio neuroergonomico, è stato monitorato, attraverso l'uso dell'eyetracker, il comportamento visivo di un campione di 22 soggetti, 11 mancini e 11 destrorsi, al fine di caratterizzarne il pattern di esplorazione visiva. In un ambiente realistico, è stato chiesto ai volontari di svolgere al monitor del PC, in tre posizioni diverse, un compito cognitivo semplice per profilare i movimenti oculari. Il compito richiedeva di osservare immagini in movimento sul monitor e cliccare i tasti freccia ad esse associati (verso l'alto, verso il basso, verso sinistra, verso destra) secondo la corrispondenza riportata sulle istruzioni cartacee poste fisicamente separate sia dal monitor che dalla tastiera".

Nella **seconda campagna di misure** sono stati poi "coinvolti 47 soggetti, di cui 23 destrorsi e 24 mancini, a cui è stato somministrato via mail un questionario per profilare, su dichiarazioni esplicite, i pattern di esplorazione visiva, da confrontare con i dati impliciti raccolti con l'esperimento 1".

Rimandiamo alla presentazione dettagliata della sperimentazione e veniamo alle **considerazioni** finali contenute nella scheda.

Si indica che la lateralità "agisce sulle abilità motorie e su aspetti emotivi e cognitivi" e che tenerne conto nella progettazione di attrezzature di lavoro "è **importante anche ai fini della sicurezza**, oltre che per gli aspetti di comfort, usabilità e esperienza d'uso".

In particolare, nell'**interfaccia grafica**, "l'interazione tende sempre più ad essere interattiva: l'azione visiva si fonde con quella motoria" e "algoritmi di supporto per interfacce che consentano all'utente di modificare facilmente le impostazioni quando necessario rappresentano ad oggi una **soluzione**".

Sia nel campo "fisico" (manopole, utensili, etc.) che in quello "visivo" (preferenza di posizionamento di informazioni, istruzioni, segnaletica) "un **approccio *user centered*** è un requisito essenziale per una progettazione efficace anche in termini di sicurezza (design inclusivo e accessibile)".

Si segnala poi che l'esperimento 1 ha mostrato che "il comportamento visivo dei soggetti destrosi, in assenza di azione motoria o di valenza, ha un andamento lineare dipendente dalla mano dominante, mentre quello dei mancini resta tale solo nei casi in cui lo stimolo è allocato alla destra o centralmente rispetto alla posizione".

Si indica, infine, che "il comportamento visivo che merita di essere approfondito con ulteriori studi deve essere circoscritto a task di osservazione di stimoli che si collocano nel campo visivo al di fuori di un'interfaccia grafica".

RTM

Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:

Inail, Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici, " La differenza di comportamento visivo tra mancini e destrorsi: un problema non solo di usabilità", a cura di D. Freda, A. Nebbioso, G. di Ferdinando, A. Ferraro, l. Di Donato, A. Biagi (Inail, DIT), Factsheet edizione 2025 (formato PDF, 249 kB).

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a " Sicurezza e differenza di comportamento visivo tra mancini e destrorsi".

Licenza Creative Commons

www.puntosicuro.it