PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 26 - numero 5627 di Lunedì 27 maggio 2024

Sicurezza sul lavoro e daltonismo: quali sono i problemi da affrontare?

Un documento su sicurezza e inclusione presenta un'analisi delle varie anomalie nella visione del colore e indicazioni per l'uso del colore nel codice visivo dei dispositivi di comando macchine. Daltonismo, normativa e valutazione.

Roma, 27 Mag ? Se l'interazione tra un lavoratore e una macchina si realizza anche attraverso l'uso del colore ? "un segnale visivo prioritario per comunicare un messaggio di sicurezza" ? è evidente che bisogna tener conto nei luoghi di lavoro anche delle possibili **inabilità cromatiche**.

Anche perché con "l'incidenza rilevante delle anomalie della visione del colore nella popolazione nonché il decadimento delle capacità sensoriali associate all' invecchiamento della popolazione lavorativa, non si può certo pensare di garantire la sicurezza sul lavoro escludendo tutti gli anomali e i meno giovani da un grande numero di professioni, in particolare da quelle che prevedono l'uso di macchine, talvolta utilizzate anche per uso non professionale".

A ricordarlo è un documento Inail, da noi già presentato, realizzato dal Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici (DIT).

Nel documento " Sicurezza e inclusione. Analisi e Indicazioni per l'uso del colore nel codice visivo dei dispositivi di comando macchine" - a cura di D. Freda, L. Di Donato, M. Pirozzi, A. Ferraro, F. Valan, A. Farini e M.V. Zanoni ? si ricorda che se le normative fanno riferimento genericamente a "**persone con anomalie nella visione del colore**", sotto questo termine "vanno a ricadere situazioni molto diversificate e con livelli di gravità assolutamente disomogenei".

Dopo aver parlato dell'uso del colore nei dispositivi di comando macchine, ci soffermiamo oggi, sempre partendo dal contenuto del documento, proprio sulle anomalie nella visione del colore (anomalie nella capacità di discriminare gli oggetti in base alla lunghezza d'onda della luce che riflettono) con particolare riferimento al **daltonismo**.

Nell'articolo ci soffermiamo sui seguenti argomenti:

- Il daltonismo e le possibili difficoltà quotidiane
- Il daltonismo e le problematiche e inabilità lavorative
- Il daltonismo, la sicurezza e l'adeguatezza cromatica

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-SCORM1-[EL0266] ?#>

Il daltonismo e le possibili difficoltà quotidiane

Il documento ricorda che in Italia comunemente si definisce **daltonismo** o **discromatopsia** "l'alterazione della percezione cromatica dovuta alla mancanza o alterazione di uno dei tre recettori delegati alla visione del colore". E la discromatopsia "si annovera tra le disabilità visive che possono compromettere il sicuro svolgimento" delle attività lavorative in quanto può diventare fonte di errori durante l'attività.

Il documento, che, riguardo alle anomalie, si sofferma in particolare sulle "**tricromie anomale**" (Protoanomalia, Deuteroanomalia, Tritanomalia) e le "**dicromie**" (Protanopia, Deuteranopia, Tritanopia), affronta i possibili **svantaggi sociali** e le **inabilità lavorative** connesse al daltonismo.

Si indica che le persone con anomalie della visione del colore "possono incontrare difficoltà nella vita quotidianità e nel lavoro".

A questo proposito riprendiamo dal documento una immagine:

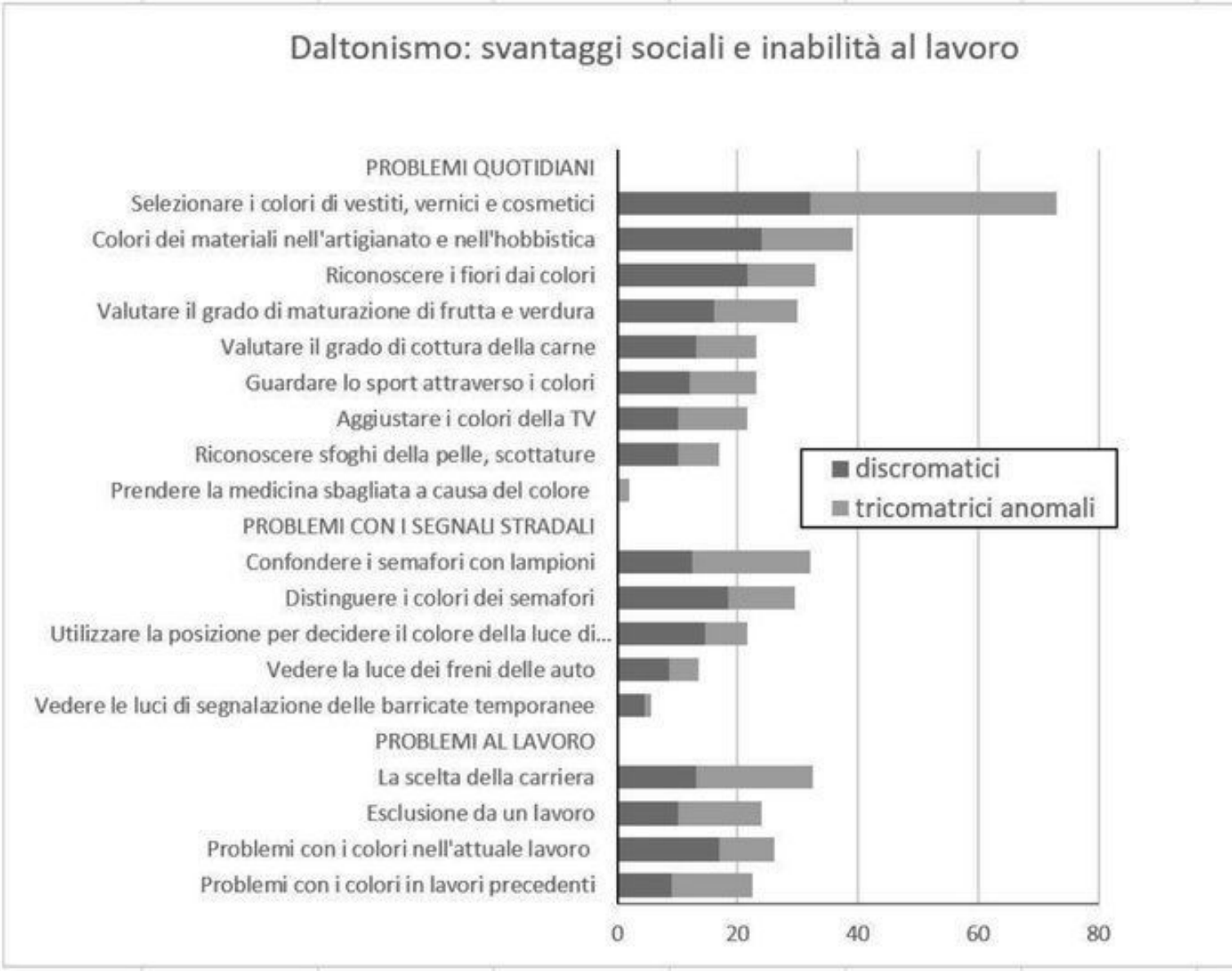


Figura 6 - Percentuale delle difficoltà quotidiane riportate dai soggetti affetti da discromatopsia (fonte B.L. Cole et al, 2004)

A questo proposito si indica che le persone daltoniche sono certamente svantaggiate (rispetto a quella che si considera essere la "normalità") quando "sono richiesti compiti che richiedono la **discriminazione comparativa del colore**: per esempio quando il colore viene utilizzato per codificare le informazioni, come nei codici colore creati dall'uomo (es. wayfinding, leggende cartografiche, etc.) o nei codici colore presenti in natura (es. maturità della frutta, malattia, etc.). Ancora, perdono il vantaggio dell'uso del colore per contrassegnare oggetti e organizzare display o layout visivi complessi". E chiaramente di queste difficoltà è necessario tener conto "quando si progettano ambienti di vita e di lavoro".

Il daltonismo e le problematiche e inabilità lavorative

Riguardo poi al mondo del lavoro, benché non riconosciuto come invalidità, "il **daltonismo**, indipendentemente dalla forma di dicromia, è considerato una condizione che costituisce **impedimento** a svolgere alcuni lavori".

Ad esempio una buona visione del colore "è considerata essenziale nelle industrie elettriche, fotografiche, di stampa, per gli addetti all'agricoltura, per le forze armate, per i conducenti di trasporti e pertanto ai daltonici è spesso preclusa la possibilità di accedervi". E nel nostro Paese in alcune **prove di concorso** per ruoli nella Polizia di Stato esistono dei "**test per senso cromatico**", che "irrimediabilmente considerano il daltonismo una disabilità". E oltre alle forze armate, "vi sono alcune categorie di lavori ai quali non è possibile accedere per legge se affetti da questa patologia (es. aeronautica Regolamento CE n. 216/2008, NI-2020-013 del 15 aprile 2020)".

Inoltre al **daltonico** "potrebbe essere impedito di lavorare quando il compito da svolgere presuppone il **possesso della patente**, anche se il regolamento attuativo del codice della strada, per quel che riguarda la visione del colore, recita solo che la persona per poter conseguire la patente debba avere '*senso cromatico sufficiente per distinguere rapidamente e con sicurezza i colori in uso nella segnaletica stradale*'": una "definizione assai generica che lascia spazio ad una forte discrezionalità".

Fatte tutte queste eccezioni, il daltonismo, benché comporti qualche difficoltà nello svolgere alcune mansioni, diviene "ostativo", cioè impedisce lo svolgimento dell'attività, "solo se dal **Documento di Valutazione dei Rischi** derivi la necessità di superare una **visita oculistica** comprensiva dello specifico test". E dunque in un ambiente di lavoro "è possibile trovare un soggetto affetto da daltonismo soprattutto se si considera che alcuni soggetti possono essere inconsapevoli della loro inabilità, specie se lieve".

Ma è anche possibile che chi soffre di questa patologia "venga escluso perché ritenuto non idoneo dal medico competente (MC) in virtù della valutazione dei rischi effettuata (DVR)".

Il daltonismo, la sicurezza e l'adeguatezza cromatica

Il documento indica che se una **visione del colore normale** "è una condizione necessaria" quando il colore è un'informazione utile ad un processo produttivo, diventa però "una condizione imprescindibile quando l'informazione è attinente alla **sicurezza**".

Infatti qualunque sia il messaggio che rappresenti (richiamo dell'attenzione, trasmissione di informazione, riconoscimento di oggetti o percorsi ecc.), per essere efficace, il segnale visivo deve essere chiaramente **riconoscibile**".

E dunque quando il messaggio affidato al solo colore è un'informazione di sicurezza, "accertarsi della normale percezione del colore è preclusivo dell'efficacia della misura stessa e pertanto, in caso contrario, sarà necessario tenere la cosa in debita considerazione".

Proprio partendo da tale contesto, considerando i requisiti previsti dai riferimenti tecnico-normativi esistenti per i codici visivi dei dispositivi di comando macchine, il documento analizza il **codice colore** "evidenziando le possibili criticità e misure tecniche più efficaci per la riduzione della disabilità visiva". E indicando, ad esempio, che la **saturazione** di colore è "un aspetto molto importante: anche in presenza di soggetti anomali, a meno di casi rari di dicromia (es. protanopia), la saturazione può permettere al soggetto di riconoscere colori anche di tinte che potrebbero essere problematiche".

Nelle **conclusioni** del documento, che vi invitiamo a visionare integralmente e che riporta molti utili suggerimenti, si sottolinea che "realizzare e fornire attrezzature di lavoro adeguate significa anche realizzare attrezzature in grado di ridurre o annullare la disabilità connessa alla inabile percezione del colore ovvero **facilitare un lavoro in sicurezza**".

In particolare utilizzare colori nell'interfaccia macchina, "le cui specifiche qualità e quantità fisiche siano realizzate in considerazione della diversa **percezione cromatica**, significa supportare la lettura del codice o riconoscimento del messaggio, sia per i soggetti abili che per i più fragili con risvolti positivi in termini di efficacia delle misure di sicurezza".

E per il futuro, non solo per i dispositivi di comando delle macchine, "sarebbe opportuno, nel rispetto del principio di equità, fissare con maggiore precisione requisiti quantitativi minimi di adeguatezza cromatica atti ad assicurare maggiore accessibilità ed usabilità dell'ambiente e delle attrezzature di lavoro da parte anche di lavoratori con disabilità nella visione cromatica".

Segnaliamo, infine, che il documento si sofferma anche su vari argomenti connessi alle possibili anomalie e situazioni nella percezione del colore:

- anomalie della visione del colore e lenti filtranti
- anomalie della visione del colore acquisite
- colore e luce incidente.

RTM

Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:

Inail, Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici, " Sicurezza e inclusione. Analisi e Indicazioni per l'uso del colore nel codice visivo dei dispositivi di comando macchine", a cura di D. Freda, L. Di Donato, M. Pirozzi e A. Ferraro (DIT, Inail), F. Valan (Professionista, industrial designer specializzata nella progettazione del colore), A. Farini (Istituto Nazionale di Ottica del Consiglio Nazionale delle Ricerche) e M.V. Zanoni (Inail, Consulenza tecnica per l'edilizia), Collana Salute e Sicurezza, pubblicazione gennaio 2024, edizione 2023 (formato PDF, 11.22 MB).

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a " Sicurezza e inclusione: indicazioni per l'uso del colore nei dispositivi di comando macchine".

Licenza Creative Commons