

1. INTRODUZIONE

Abbiamo dedicato una parte della nostra ricerca sui criteri progettuali di percezione e colore ai daltonici, perché sono utenti come noi che, a volte a ragione, ma spesso a torto, sono ritenuti non in grado di partecipare a determinate attività lavorative o, peggio ancora, persone di intralcio se non addirittura pericolose a causa della loro caratteristica visiva, penalizzata da un punto di vista cromatico. Parlando con loro e a seguito di nostre esperienze professionali, ci siamo resi conto dei limiti delle interfacce (grafica, segni e colori per indicare un percorso) e di quanto studio e lavoro correttivo ci sia ancora da fare. Un lavoro da fare non solo a loro favore affinché non risultino discriminati, ma per tutti i così detti "utenti" di un servizio pubblico.

daltonismo, perché, come già scritto, i daltonici e i nostri studi relativi alle loro esigenze, ci hanno aperto gli occhi su una situazione in difetto per tutti. Tuttavia riteniamo doveroso un accenno alle caratteristiche di questa anomalia cromatica.

Il termine daltonismo prende origine da John Dalton, un fisico e chimico inglese che nel 1798 descrisse un'anomalia congenita della visione dei colori di cui era affetto lui stesso.

Gli individui con una visione "normale" dei colori sono detti Tricromati normali. Qui di seguito le variabili possibili che rientrano tutte nel termine di daltonismo.

3. IL RUOLO DELLA SENSAZIONE CROMATICA



visione realistica (il mondo così com'è)



visione tricromate normale



visione deuteranomale/deuteranope

Siamo dunque tutti coinvolti nei limiti e nella pochezza progettuale di molta comunicazione visiva. I criteri progettuali che sostengono la segnaletica orientativa di molte istituzioni risultano troppo spesso approssimativi, personalistici e inefficaci per qualsiasi utente che non abbia già fatto una certa pratica di navigazione in quella stessa istituzione; cosa che lo porta inevitabilmente a non sentirne più la necessità. Scartando la paradossale ipotesi che detta segnaletica sia solo un'auto-celebrazione istituzionale, risulta assolutamente logico che serva soprattutto per chi si avvicini per la prima volta alla navigazione in quegli spazi, per chi debba cambiare una certa rotta di navigazione per arrivare a una diversa meta e infine per coloro che sentano il bisogno di una rassicurazione, di un feed-back segnaletico che li affranchi dall'ansia di aver sbagliato percorso, nonostante conoscano abbastanza bene quel territorio di navigazione.

2. IL DALTONISMO

Lo scopo di questo articolo non è quello di approfondire scientificamente il fenomeno del

(Fig.1) In bianco e nero e scala di grigi ecco come si presenterebbe l'ambiente naturale, se lo potessimo vedere come è realmente; di seguito, come viene visto da un tricromate normale (tricrom), da un deuteranomale e da un deuteranope (deuteran).

Ma l'ambiente naturale, visto in tricrom o in dalton, non è discriminante. È l'atto percettivo che rende consapevoli di ciò che si vede e dei suoi significati. Quando i significati vengono determinati attraverso determinati colori, come avviene spesso nella segnaletica e in molte convenzioni o normative tecniche, c'è la concreta possibilità che i daltonici vengano messi in seria difficoltà. Ma, come scritto, succede che molte interfacce grafiche mettano percettivamente in difficoltà chiunque.

La stessa fotografia (Fig.2) di una rana, elaborata nelle diverse visioni (da sinistra verso destra: tricrom, protan, deuteran e tritan), dimostra che il colore è un elemento di "lettura e interpretazione" che assume un significato percettivo utile solamente se integrato nel contesto e che in natura non è strettamente indispensabile quanto lo è invece il contrasto chiaroscurale. Il colore non è dunque elemento percettivo tale da poter essere utilizzato da solo, perché solamente se

Figura 1

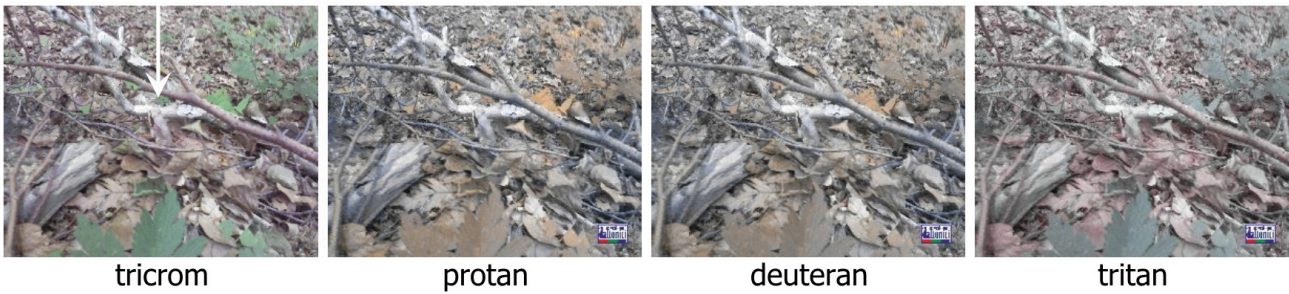


Figura 2

posto su una certa figura e con un certo sfondo e in un certo contesto è in grado di assumere un significato percettivo, ovvero interpretativo di ciò che si sta osservando. Queste considerazioni appaiono del tutto naturali, ma nella cartellonistica vengono spesso ignorate e una società dove aumentano anziani, etnie e lingue diverse, sarà necessario un cambiamento di approccio più rivolto al percettivo.

Si aggiunga poi, e non è cosa da poco in un gruppo sociale complesso come quello che frequenta i grandi ambienti pubblici, che la percezione della scena cambierà a seconda di chi è l'osservatore, quale è il suo ruolo, quale compito ha da svolgere.

4. IL COLORE E I DALTONICI

Il colore è una sensazione creata dal cervello a seconda dell'intensità e della qualità spettrale della luce che arriva ai coni retinici, dunque i daltonici hanno semplicemente sensazioni diverse da quelle dei tricromati normali. Il fatto che tale anomalia sia stata scoperta da Dalton nel 1798, dimostra per quanto tempo sia stata ignorata e ben poco influente sulla vita e le attività dei daltonici. Compatire un daltonico perché non può vedere i "bellissimi colori della natura" è una ingiusta e patetica discriminazione; per lui il mondo è bello così come lo ha sempre visto.

La rivoluzione industriale ha introdotto moltissimi sistemi artificiali nell'ambiente antropizzato. Sistemi tecnologici guidati da convenzioni e normative con interfacce frequentemente basate sulle differenze di tinta. Il rosso e il verde tra le prime e proprio quelle che la maggior parte dei daltonici (deuteran e protan) confondono.

Ma non è la convenzione del semaforo a render loro difficile il relazionarsi con gli altri, infatti, subito dopo aver visto e riconosciuto comunque la luce bianca al posto del verde e gialla al posto del rosso (per i deuteran), suppliscono con una convenzione collegata:

"La luce è di un semaforo; normalmente il rosso è sempre in alto, ma può anche succedere che sia il primo a sinistra (nel caso di un semaforo orizzontale)".

Ma è in molte altre situazioni dell'ambiente

antropizzato, quello delle relazioni e dei compiti da svolgere, che le cose si complicano. Spesso si ritiene erroneamente di poter utilizzare il colore come indicazione prevalente, secondo normative convenzionali le più disparate, che non solo non considerano il mondo dalton, ma nemmeno la problematica percettiva dell'utente qualsiasi, frequentemente costretto a dover apprendere velocemente le più diverse interfacce delle molte istituzioni, magari confezionate con gusto estetico, di buon design, ma spesso inadeguate dal punto di vista percettivo.

5. L'INADEGUATEZZA DI PERCETTIBILITÀ DI MOLTA SEGNALETICA

Quella che noi definiamo inadeguatezza di percettibilità è in sintesi:

- la scarsa affordance dell'indicazione (difficile comprendere se si tratti o no di un indicazione),
- la difficile comprensione dell'indicazione (che cosa mi sta indicando, che significato ha),
- la difficile memorizzazione dell'indicazione (se la dimentico non riconoscerò o confonderò un suo richiamo successivo),
- la difficoltà nella discriminazione dei diversi tipi di indicazione (ci sono sempre delle gerarchie, come capirle?),
- la difficoltà nel comprendere a chi si rivolge l'indicazione (mi riguarda per il compito che ho da svolgere oppure è destinata ad altri compiti o agli addetti dell'istituzione?)

Quale può essere dunque il modello al quale ispirarsi per trovare parametri da studiare e sviluppare per un progetto più corretto delle interfacce?

6. IL MODELLO PERCETTIVO AL QUALE ISPIRARSI

L'essere umano è biologico e si è sviluppato all'interno di un mondo biologico: l'ambiente naturale.[1]

Le caratteristiche dell'ambiente naturale

boscoso nel quale il sistema visivo e percettivo si sono sviluppati [2] sono l'esempio emblematico di quanto sia importante la diversità che si manifesta tuttavia con un'apparente serialità, ma grazie alla quale l'essere umano riesce tuttora a orientarsi e a comprendere ciò che gli è utile per il compito da svolgere.

In un ambiente artificiale, come negli interni di un grande policlinico, il contesto, la scena, deve dunque offrirsi alla percezione con elementi di continuità, ma anche di diversità e riconoscibilità come avviene per la scena naturale. Gli apparati segnaletici orientativi dovrebbero essere organizzati per categorie orientative in modo da adattarsi ai diversi ruoli e compiti da svolgere di un'utenza molto diversificata.

7. LA NOSTRA BOZZA PER IL SISTEMA SEGNALETICO ORIENTATIVO PER IL NUOVO OSPEDALE DI ALBA-BRA



Riteniamo importante organizzare la segnaletica orientativa secondo categorie prioritarie di ricerca e utilizzando pittogrammi facilmente riconoscibili e memorizzabili, differenziati, nelle diverse categorie, per restituzione grafica, colore, colore del fondino e forma del fondino (Fig.3). Per l'utente dalton, ma anche tricrom, dovrebbe risultare molto più semplice e veloce trovare, tra le tante, l'indicazione da seguire per espletare il proprio compito (per esempio: recarsi nel reparto dove è ricoverato un congiunto).

8. CONCLUSIONI

Partendo dalle esigenze orientative e di lettura delle interfacce dei daltonici, vogliamo, con questo contributo, avviare un processo di ricerca applicata per migliorare i sistemi segnaletici di orientamento anche a vantaggio dell'utenza tricromate. Crediamo di aver dimostrato l'insufficienza dell'uso dei colori se non opportunamente contestualizzati e supportati da diverse forme e segni grafici e di avere, in tale modo, stimolato verso nuove attenzioni e professionalità per rendere più efficienti tutti i sistemi strutturati di servizio sociale.

NOTE

Le elaborazioni delle immagini in versione dalton sono state realizzate da Stefano De Pietro, utilizzando un software di propria concezione sulle basi fornite da Vischeck (<http://vischeck.com/>). Essendo qui riprodotte in cartaceo o informatizzate in formati diversi, sono da considerarsi indicative.

BIBLIOGRAFIA

[1] David H. Hubel, "Occhio, cervello e visione", Zanichelli Editore, Bologna.

[2] Lucia Ronchi, "La scienza della visione dal punto di vista delle scene naturali", Fondazione Giorgio Ronchi, Firenze.

Giulio Bertagna, Aldo Bottoli, "Scienza del colore per il design", Maggioli Editore, Santarcangelo di Romagna (RN).

Figura 3