

## *Active Light in ufficio*

Combinando luce naturale e artificiale si migliora il senso di benessere e si stimola la creatività

**In ufficio i nostri occhi ricevono ogni giorno un'enorme quantità di stimoli visivi. La luce è imprescindibile per svolgere il proprio lavoro ma anche per rimanere in salute, per essere motivati e concentrati. Se consideriamo la luce in ufficio come una sorta di intero ecosistema, allora la luce sarà in grado di migliorare il senso di benessere e di stimolare la creatività.**

La luce, sia quella naturale che quella artificiale, agisce in tre modi sull'uomo. A livello puramente visivo serve alla percezione degli occhi, a livello emotivo influenza i nostri stati d'animo e a livello biologico condiziona direttamente le funzioni fisiologiche. Ci accompagna sottilmente in tutte le 24 ore del giorno fornendoci tutte le condizioni che servono alla nostra vita moderna, nel lavoro e nel tempo libero, al chiuso e all'aperto.

La luce diurna è la sorgente primordiale, quella che ha plasmato l'uomo dall'inizio della sua evoluzione e che mantiene con lui un legame indissolubile. A livello non necessariamente percepibile quanto piuttosto subconscio, il modo in cui viviamo il mondo dipende dalla luce con tutte le sue sfaccettature, ad es. cambi di intensità, direzione, colore e ombre. Oggi però l'uomo dei paesi industriali trascorre l'80 per cento della sua giornata in ambienti chiusi, dove i dinamismi della luce naturale sono pressoché inesistenti. In questi ultimi anni la tecnologia ha fatto passi da gigante nelle possibilità di generare, distribuire e controllare la luce, rendendo possibile il progetto di un'illuminazione artificiale legata alla luce diurna. Active Light di Zumtobel sfrutta questi potenziali e rende così giustizia al legame tra uomo e luce con il cosiddetto Human Centric Lighting. Il principio Active Light prende come esempio la luce naturale e ne restituisce i dinamismi variando intensità, colore e direzione in sintonia con i tipi di ambienti e attività svolte. In ufficio Active Light serve a migliorare il senso di benessere e a stimolare un'atmosfera creativa.

### **L'ambiente di lavoro influenza motivazione, innovazione e creatività**

Design Works! È con questo motto e con sette tesi a supporto che la rivista specializzata "OrganisationsEntwicklung" promuove nuovi approcci nelle architetture. "Gli ambienti sono tanto variegati quanto le idee che vi nascono, tanto eterogenei quanto le persone che vi lavorano."

Quanto la luce abbia a che fare con il senso di benessere, con lo stato emotivo e con la salute, lo si è capito scoprendo un nuovo tipo di recettori nell'occhio umano. È stato solo all'inizio del nuovo millennio che la scienza ha rivolto la sua attenzione alle cellule gangliari fotosensibili sulla retina. Queste cellule contengono melanopsina, un fotopigmento che reagisce con la massima sensibilità alle onde spettrali di lunghezza corta, in altre parole all'azzurro. Sulla base di tale scoperta appare



La luce naturale del giorno è l'esempio seguito da Active Light. Gli effetti della luce sull'uomo sono infatti visivi, emotivi e biologici. © Zumtobel

ancora più evidente che nel corso della giornata e delle stagioni la luce naturale assume un ruolo vitale per l'uomo e per la natura. E il legame primordiale con la natura si manifesta non solo in questa condizione fisiologica. Anzi, l'effetto è soprattutto psicologico, perché oltre alla luce intervengono anche altre impressioni sensoriali a scatenare emozioni positive, ad esempio il profumo dei fiori o il cinguettio degli uccelli.

Alcuni sociopsicologi dell'università della Bretagna Sud hanno rilevato che la stessa situazione meteorologica influenza i nostri atteggiamenti. Con il sole siamo più aperti verso gli altri, abbiamo più fiducia e siamo più portati a dare il nostro numero di telefono che non nelle tristi giornate piovose. Dallo studio emerge un altro dato curioso, e cioè che solo sentendo una buona previsione del tempo per i prossimi giorni si diventa più generosi nel dare le mance. Insomma, pioggia e sole influenzano il comportamento sociale e i rapporti personali con il denaro.<sup>2</sup>

Nell'attenzione del progetto illuminotecnico entra così sempre più spesso il principio Human Centric Lighting (HCL), un approccio che si confronta non solo con gli aspetti visivi ed emotivi della luce ma anche con quelli biologici. Quando ci muoviamo all'aperto, persino nelle giornate invernali più scure, il corpo riceve una forte dose di luce che ha effetti positivi sul bilancio ormonale e su tutti i processi biochimici. Più tempo passiamo al chiuso e più il nostro orologio interno perde il suo ritmo naturale, cosa che poi fa dormire male o che può avere conseguenze sulla salute. Una luce ad efficacia biologica è in grado di dare sostegno immediato alle persone nei loro ambienti di lavoro e di stimolarle.

La luce è riconosciuta sempre più spesso come uno dei criteri essenziali per la soddisfazione e l'impegno di chi lavora. Zumtobel e l'Istituto Fraunhofer IAO hanno condotto uno studio sulla qualità di luce percepita dagli utenti negli uffici: da esso emerge che nel mondo del lavoro reale il 57 per cento degli intervistati dichiara di non poter adattare la luce alle proprie esigenze individuali o alle diverse attività che svolge. Un altro dato significativo: nella parte interattiva dello studio il 60 per cento dei partecipanti ha indicato di preferire illuminamenti di 800 Lux e oltre. Tale livello di luce va ben oltre quello minimo previsto dalle leggi e normative in vigore per l'illuminazione di posti di lavoro al computer. Per quanto riguarda invece la tonalità, emergono preferenze molto differenti dovute all'età, agli orari lavorativi o al carattere individuale.

### **Nelle soluzioni illuminotecniche per gli uffici c'è parecchio da fare**

Gli effetti positivi della natura non potranno mai essere sostituiti per intero dalla tecnologia. Tuttavia esiste uno studio che dimostra l'utilità di uno scenario naturale creato artificialmente. Le persone che si sono sottoposte all'esperimento, in assenza di luce diurna, hanno indicato di gradire le immagini di paesaggi disposte nel loro ambiente di lavoro.

Si è rilevato poi un miglioramento nella qualità del tempo lavorativo e nella produttività.<sup>4</sup> Anche il neuroscienziato Colin Ellard nel suo libro “Places of the Heart” parla di risultati positivi quando la natura è simulata dalla tecnologia.<sup>5</sup>

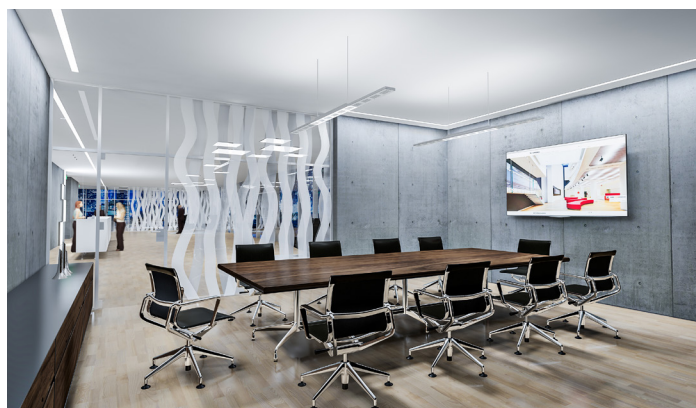
Se confrontiamo l’illuminazione degli uffici con l’esempio della natura, quello che manca è soprattutto il dinamismo nel corso della giornata oltre che il mancato adattamento dell’intensità di luce alle attività svolte. La luce del sole cambia ogni ora per intensità, temperatura di colore, direzione e ombre prodotte. È un dinamismo per il quale il nostro corpo è programmato da sempre. Per contro l’illuminazione degli uffici rimane sempre immobile, di solito sui 500 Lux e 4000 K. Questo accade in ogni reparto, spesso anche in quelli comunicativi e creativi.

A ciò si aggiunge il fatto che chi lavora fino a tardi o in turni di notte rimane esposto a una luce troppo stimolante (azzurra) nel momento sbagliato. È proprio qui che Active Light fa un passo avanti.

Le soluzioni illuminotecniche Active Light si basano in primo luogo su un dinamismo che segue quello della luce naturale, variando intensità e temperatura di colore nel corso della giornata e dando così sostegno al bioritmo umano. Gli illuminamenti di 500 Lux previsti dalle normative sono giudicati quasi sempre insufficienti: dovrebbe essere data la possibilità di aumentarli a determinate ore o nello svolgimento di determinate attività. Le tecnologie innovative, come tunableWhite di Zumtobel, permettono poi di perfezionare lo scenario di luce variando la colorazione. Questo significa avere una luce fredda solo nelle ore centrali della giornata, per contro calda e meno intensa verso sera. La digitalizzazione e i nuovi sistemi di comando riservano anche altre possibilità: per esempio quella di adattare la luce automaticamente al tipo di lavoro svolto oppure ai movimenti e agli incontri delle persone.

Oggi sappiamo anche che il processo creativo e la psiche delle persone hanno bisogno di molti stimoli sensoriali e di un alternarsi di contrasti. La teoria del pensiero divergente invoca legami trasversali per poter generare qualcosa di nuovo. Anche queste considerazioni possono confluire in un approccio architettonico.<sup>6</sup> Active Light sostiene le scene contrastanti proprio con la sua luce dinamica: lo stesso ambiente può essere rappresentato e quindi percepito in modo diverso, aperto o privato. Basta soltanto modificare la luce perché l’atmosfera acquisti un carattere freddo e informale o caldo e intimo. La forte luce di lavoro è l’opposto del lume di candela. L’associazione con il fuoco ha per tutti noi, da sempre, un forte significato emotivo e sociale. Il design della luce

è in grado di attivare queste emozioni naturali. Come è sempre stato, gli uomini si ritrovano e si sostengono a vicenda in un lavoro creativo. Forse è anche grazie a questo punto di ritrovo, il “focolare”, che alla luce soffusa si attribuisce un effetto stimolante per l’attività.<sup>7</sup>



La tecnologia tunableWhite rende possibile un’illuminazione dinamica dei posti di lavoro, vale a dire una luce che cambia a seconda delle attività e dei momenti adattandosi alle esigenze individuali degli utenti. © Zumtobel

Mattina



Mezzogiorno



Ore serali



Eppure sono molti i lighting designer che al di là degli aspetti normativi rimangono in una dimensione architettonica senza essere del tutto consapevoli di questi effetti sull'uomo. Agli utenti vengono consegnati edifici apparentemente ben funzionanti, con ottimi elementi di design. Tuttavia una buona architettura e una buona luce è valida solo nel momento in cui l'uomo e il suo mondo lavorativo in continua evoluzione si ritrovano. Le soluzioni Active Light danno la precedenza all'uomo con il principio Human Centric Lighting. Sono soluzioni che portano gli ambienti da uno stato passivo e statico a una condizione attiva e dinamica.

Carina Buchholz  
Lighting Application Manager  
Brand Marketing  
Zumtobel Lighting GmbH

Amrita Prasad  
Lighting Application Manager  
Office, Education & Healthcare Applications  
Zumtobel Lighting GmbH

## *Active Light in the office*

### Index

- <sup>1</sup> Osswald/Engelke (2/2016), OrganisationsEntwicklung, Zeitschrift für Unternehmensentwicklung und Change Management, Handelsblatt Fachmedien, München, Germany.
- <sup>2</sup> <http://dx.doi.org/10.1080/15534510.2012.752401> (2013), Social Influence. Weather and courtship behavior: A quasi-experiment with the flirty sunshine. Nicolas Guéguen, IMABS, Université de Bretagne-Sud, Vannes, France.
- <sup>3</sup> <http://officelighting.zumtobel.com/en/>, Lighting Quality Perceived in Offices, Fraunhofer IAO with Zumtobel Lighting GmbH, March 2014. Zumtobel Research, Dornbirn, Austria.
- <sup>4</sup> Kahn, Peter H. Jr. (2011), Technological Nature: Adaptation and the Future of Human Life, MIT Press, Cambridge, USA.
- <sup>5</sup> Ellard, Colin (2015), Places of the Heart: The Psychogeography of Everyday Life (Kindle Position 600). Bellevue Literary Press, Kindle version, chapter "Simulating Nature", Bellevue Literary Press, New York, USA.
- <sup>6</sup> Organisationspsychologie, Prof. Dr. Friedemann W. Nerdinger (ed.), German Journal of Work and Organizational Psychology (since 1985), Hogrefe Publishing Corp., USA.
- <sup>7</sup> <http://www.spiegel.de/karriere/berufsleben/buero-designs-im-test-bunt-und-daemmrig-macht-kreativ-a-912475.html>, Spiegel Online (2013), Interview with Lioba Werth, Hamburg, Germany