



Illuminazione naturale prodotta artificialmente per locali interni

Data: 4.11.2019

L'illuminazione naturale prodotta artificialmente è conosciuta anche con il nome di «human centric lighting» o «luce biodinamica». Queste nuove tecnologie di illuminazione producono una luce artificiale nei locali interni il cui colore si adatta costantemente alla cromaticità della luce solare. Secondo i fabbricanti questo tipo di tecnologia permette di beneficiare, nei locali interni, di effetti benefici simili a quelli della luce solare, come per esempio una migliore vigilanza, concentrazione e produttività. Effetti questi che sono guidati da impulsi nervosi generati dalla luce nella retina degli occhi e che sono poi trasmessi al cervello. Il cervello li utilizza per controllare un ampio ventaglio di processi corporei che dipendono dal momento della giornata.



Visto che queste nuove tecnologie di illuminazione sono sempre più pubblicizzate e impiegate sul posto di lavoro o nell'ambiente abitativo privato, la Segreteria di Stato dell'economia (SECO) e l'Ufficio federale della sanità pubblica (UFSP) hanno incaricato l'Istituto di cronobiologia dell'Università di Basilea di esaminare la letteratura scientifica sulla luce naturale prodotta artificialmente analoga alla luce naturale diurna. Si tratta di chiarire un aspetto centrale, ossia se questo tipo di luce può influenzare gli effetti fisiologici, cognitivi o soggettivi percepiti dall'essere umano.

Lo studio di Basilea ha mostrato che solo in poche ricerche è stato esaminato se la luce artificiale analoga a quella naturale diurna possa influenzare questi effetti. Pertanto, l'Università di Basilea ha esteso la valutazione ed esaminato ulteriori studi sugli effetti fisiologici, cognitivi e soggettivi della luce artificiale durante gli orari di lavoro (dalle 7 alle 17), ma che non si adegua costantemente alle proprietà della luce naturale diurna. Globalmente, 45 studi hanno adempito i criteri di inclusione. Sulla base di questi studi è stato possibile determinare per 33 effetti di diversa portata la misura in cui l'intensità e il colore della luce artificiale influiscano sulle persone durante il giorno.

Lo studio condotto a Basilea mostra che durante i consueti orari di lavoro, né l'intensità luminosa né il tipo di colore influenzano in modo significativo i parametri fisiologici come la frequenza del polso e i flussi cerebrali. Per contro, riguardo agli effetti cognitivi è apparso in modo evidente che l'intensità della luce e il suo colore hanno un'influenza sui tempi di reazione delle persone. Inoltre il colore della luce influenza il grado di precisione con cui una persona svolge i propri compiti. Se si considerano gli effetti soggettivi, l'intensità e il colore della luce hanno un impatto sulla concentrazione, la stanchezza e la sonnolenza percepite dalle persone. Tuttavia, complessivamente le intensità dell'effetto della luce osservate durante gli orari di ufficio erano piuttosto irrilevanti. Ciononostante gli autori dello studio giungono alla conclusione che nei locali interni illuminati con una luce analoga a quella naturale diurna e da luce artificiale è preferibile avere un'elevata luminosità e un colore della luce più freddo durante le ore diurne, anche se questi vantaggi si manifestano soltanto sugli effetti cognitivi e soggettivi, ma non su quelli fisiologici.